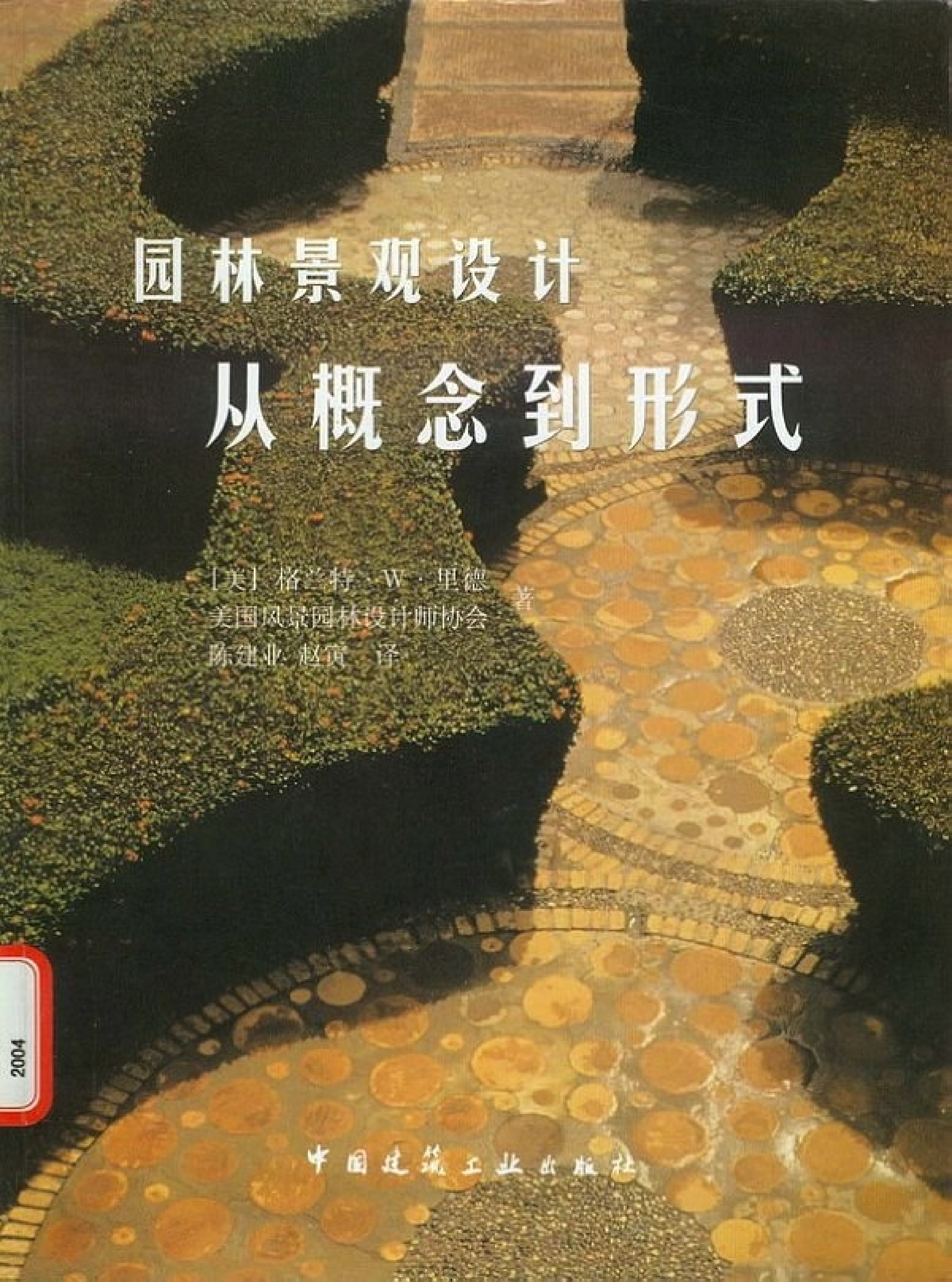


园林景观设计

从概念到形式

[美] 格兰特·W·里德 著
美国风景园林设计师协会
陈建业 赵寅 译

中国建筑工业出版社

2004

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

著作权合同登记图字：01-2002-6270号

图书在版编目（CIP）数据

园林景观设计　从概念到形式／（美）里德，美国风景园林设计师协会著；陈建业，赵寅译．—北京：中国建筑工业出版社，2004
ISBN 7-112-06587-9

Ⅰ.园…　Ⅱ.①里…②陈…③赵…　Ⅲ.景观－园林设计　Ⅳ.TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2004）第048695号

From concept to form in landscape design / Grant W. Reid, ASLA
Copyright © 1993 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved

本书经美国John Wiley & Sons, Inc.正式授权我社在中国翻译、出版、发行中文版

责任编辑：黄居正　郑淮兵
责任设计：刘向阳
责任校对：赵明霞

园林景观设计
从概念到形式
[美]格兰特·W·里德
美国风景园林设计师协会　著
陈建业　赵寅　译

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）
新华书店经销
北京海通创为图文设计有限公司制作
北京建筑工业印刷厂印刷
*
开本：889×1194毫米　1/16　印张：7¾　插页：24　字数：350千字
2004年9月第一版　2004年9月第一次印刷
定价：49.00元
ISBN 7-112-06587-9
TU·5758（12541）
版权所有　翻印必究
如有印装质量问题，可寄本社退换
（邮政编码　100037）
本社网址：http://www.china-abp.com.cn
网上书店：http://www.china-building.com.cn

谨以此书献给我的父母——温斯顿和达夫妮·里德，感谢他们对我的教育及追求自我梦想的支持。

目　　录

前言

1. 概念 *1*
   - 一般的哲学概念 *1*
   - 特定功能性概念 *5*

2. 形式阶段 *12*
   - 设计的基本元素 *12*
   - 几何形体 *15*
     - 矩形模式 *15*
     - 三角形模式 *18*
     - 圆形模式 *27*
   - 自然的形式 *45*
     - 蜿蜒的曲线 *48*
     - 自由的椭圆和扇贝形的图案 *56*
     - 自由的螺旋形 *61*
     - 不规则的多边形 *65*
     - 生物有机体的边沿线 *70*
     - 聚合和分散 *74*
   - 多种形体的整合 *78*

3. 组织原则 *82*
   - 统一性 *82*
   - 协调性 *84*
   - 趣味性 *86*
   - 简单 *88*
   - 强调 *88*
   - 平衡 *91*
   - 尺度和比例 *93*
   - 顺序 *94*

4. 实例分析 *95*
   - 项目1 *96*
   - 项目2 *103*
   - 项目3 *108*
   - 项目4 *115*
   - 项目5 *122*
   - 项目6 *127*

5. 超越常规：无规则的、挑战性的设计 *134*
   - 锐角形式 *135*
   - 相反的形式 *137*
   - 解构 *139*
   - 社会和政治景观 *142*
   - 标新立异的景观 *143*
   - 景观设计中的变形和视错觉 *145*

附录：指导模式和几何构图方法 *149*

索引 *161*

前 言

不管你是刚刚迈入设计之列，还是本行业的行家里手，你总有再提高、改变或是使用一种新方法进行设计的可能性。园林景观的设计形式是影响户外环境诸多因素中的最根本的可见因素。场地本身表现出机会和局限性，场地的主人或开发商有特殊的需要和限制，场地的使用者又有舒适和美观的需要。园林景观设计就是要把这些因素进行完美结合——既满足人们的需要又保证环境的可持续性。本书的中心就是介绍如何才能设计出合适的景观形式。

形式和功能是这一过程中的关键因素。有人认为形式服从于功能，形式是解决功能问题的逻辑结果。而另一些人认为形式有自身的完整性，它能影响场地的使用。换言之，形式可以先于或决定功能。因为概念设计常要面对思想和功能的问题，因此本书的书名似乎偏向于"形式追随于功能"的观点。事实上，作者却认为形式是功能中不可分割的一部分，它对功能的影响具有双向性。

本书介绍了一种园林景观设计的方法，这种方法极具逻辑性和结构性。几何学和自然主义的结合构成了这种结构性的基础并成为概念设计形式的一种方法。这种方法鼓励你用几何学的和自然的思想去构思，利用书中所举的实例，在实践中举一反三，进而创造出更多更好的形式。本书是你开拓思路的一种工具，是你走出魔盒的指引棒。设计中思路梗堵是令人头疼的事，但尝试一些新方法去克服它们又是多么令人振奋!

致谢

以下图例是由科罗拉多州立大学的学生提供：图2-27，罗伯特·希尔；图2-34，拉斯廷·卢肯；图2-46，吉纳·贝尔蒙特；图2-51，里克·卡尔多韦克斯；图2-85，莫尼克·麦克拉斯基；图2-86，迈克·兰塞姆；图2-113，康妮·冈特；图2-142，吉尔·伯森；图2-169，玛丽·斯卡格斯。

摄影

图片2-21、2-100、2-223、2-224和2-265由EDAW公司提供。图片2-90、2-156、2-243、2-252和3-11由丹尼尔·尼日提供。另外的其他所有图片由格兰特·W·里德提供。

1. 概念

风景园林设计的传统方法常开始于调查，即调查业主的目的，调查场地的尺度，调查潜在使用者的需求。这一过程的规范性提法即是"立项、场地勘察、场地分析"。调查结束后就要进入下一步——概念设计。概念设计的过程体现了改善特定场地景观的一些思想，这些思想通常是调查的逻辑结果。但有时它们先于调查，只能通过调查去修改这些思想，使之更加精炼。

概念有多种形式，就本书而言我们必须区分两种形式，一种是一般的哲学概念，另一种是个别的功能概念。

一般的哲学概念

哲学概念用来表达一个项目的外形、本质特征、目的以及潜在的特点。这种概念能使场地赋予特定的位置感，使特定位置赋予超出美学和功能之外的特殊意义。对一个设计师来说，这种概念将迫使你去问自己："这一场地真正意味着什么？"根植于哲学概念的设计具有很强的特性，使你身处这一设计空间之中便能产生特别的感觉。生活中有很多专业的园林景观设计缺乏希腊人所谓的"地方特色"，即场地的一种特有精神。设计师需要发现并且揭示这种精神的特征，进而明确场地如何使用，并巧妙地使它融入有目的的使用和特定的设计形式中，以便体现这种精神，增强地方特色。

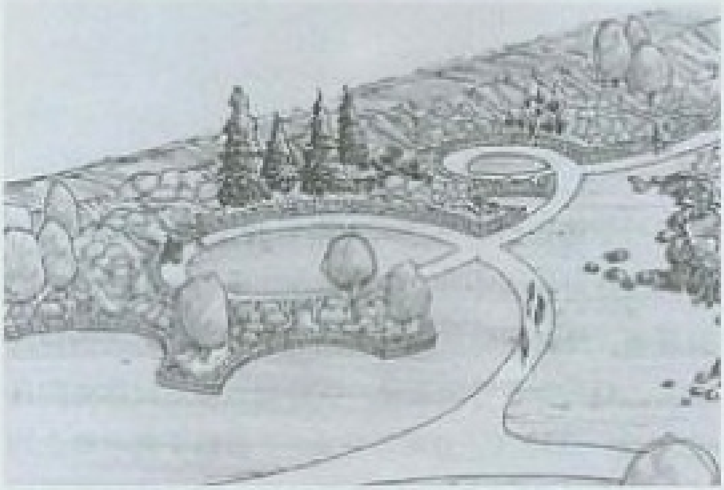
要做到这一点设计师必须投入自己的感情，必须了解和理解业主或使用者的基本情况、情感及目的，必须问自己设计出的具体形式是否融入了他们的理想、信仰、价值观，并成为当地文化和个人特点的真实反映。

哈普林在加利福尼亚州的旧金山设计的"内河码头广场喷泉"是由一些弯曲的、折断的矩形柱状体组成。作为一种城市经历了剧烈地震所造成的混乱和破坏的象征物，它提醒人们这座城市坐落在不良的地质带之上。



1-1.

再如作者本人设计的"干园"，环形的道路系统象征了生命的轮回。道路同带有扇贝的石墙紧密结合代表着自然生物圈中各种生物的相互依存。



1-2.

这个小花园的园主人是即将结婚、并共同拥有这栋新房的两个家庭。四角形的星形花园预示着和睦相处的四个人。中间的一组石块象征着这个大家庭紧密相连的心脏。



1-3.

象征性的形式能给空间带来一种特定的内涵，因为它们能增加一种神秘的色彩并且对不同的人有不同的理解。传统的日本园林就富于象征性并给人以丰富的遐想：沙中的石块在一些人眼里是大海中的航船，在另一些人眼里就是白云中飘浮不定的游子。

总之，西方园林缺少哲学深度或者叫象征主义，这是不应该的。如果设计师去发现场地的精神并追寻它的意境，你会发现你有很多机会去弥补这一点。

那么业主或设计师要赋予场地什么意境呢？比如，以下情况通常易于把空间和象征主义联系在一起：

- 突出权力和成功意义的场地。
- 显示科学技术重要性的空间。
- 一个包含河流的广场象征把水作为生活欢乐之源来庆祝。
- 一个再开发的小区能反映出历史价值的重要性。
- 一处景观能设计成以保护自然生态系统为目的，而不是以突出养护管理为目的。
- 一处复合的办公小区能突出这样一个信息：此处办公的公司对环保和资源的保护特别关注。
- 一个富有挑战性的场所可以设计出令人震惊、不安、惊奇、迷茫的环境。
- 一个安静的场所可以设计出令人冥思遐想的环境。
- 一个娱乐的场所娱乐性应该是第一位的。
- 体现人道主义或者博爱思想的场所。
- 突出革新和进步主体的场所。
- 反映精确、优雅和简洁意境的空间。



1-4.

一旦设计者找到了适于客户和场地的哲学概念，下一步就是要用具体的形式表达这些概念了。经过反复琢磨和"头脑风暴"之后，就会想出一些可见的形体。可用弯曲的线条、几何形体以及一些人造物质如塑料、钢材、水泥等去反映高技术信息；用有机体形式、水体以及一些软材料如草坪、树木等去体现环保价值；用明亮鲜艳的动态元素布置娱乐场地；用淡雅的静态元素布置安静休息区。

影响概念深入发展的另一个抽象的领域是情绪，究竟什么情绪能与设计目的相匹配？这些要表达的情绪可能是下面几种：

严肃的、轻浮的
主动的、被动的
惊奇的、平淡的
内省的、外向的
合作的、对抗的
刺激的、抚慰的
交互的、孤独的

接下来我们要问，什么样的具体形式或材料能引起这些情绪呢？

以后各章包括许多反映特定思想、由哲学概念发展而来的设计方案。许多概念性的方案强调视觉效果，然而也有一些方案尝试去唤起人们的其他感觉。如一些方案考虑到引起人们触觉感受的可能性，利用不同的质地诸如粗糙、平滑、柔软、尖锐、潮湿、干燥、热、崎岖等来引起多种触觉感受。尽管可以设计出削弱视觉感受的方案，但这种方法在户外设计中往往会被忽视，在园林设计中可以设计出与嗅觉、听觉、运动感

有关的方案，香味对情感有很强的影响；声音，尤其是能被使用者所控制的声音，会给人带来额外的兴奋；运动元素和身体运动能增加园林体验中的兴奋度。这些非视觉的东西难道不能成为设计形象的一部分吗？它们不能激发设计灵感吗？

在城市环境中，比较重要的概念要数社会经济了。为更好地理解当地文化环境需要调查、公众参与以及具有对社区的敏锐性。所有相关的机会对形成风景园林设计核心的概念和原则都会起到重要的作用。不断倾听大自然的声音并理解场地的内在含义，设计者就能发现特殊的机会和限定条件，这些机会和限定条件会成为设计项目和设计理念的一部分。

特定功能性概念

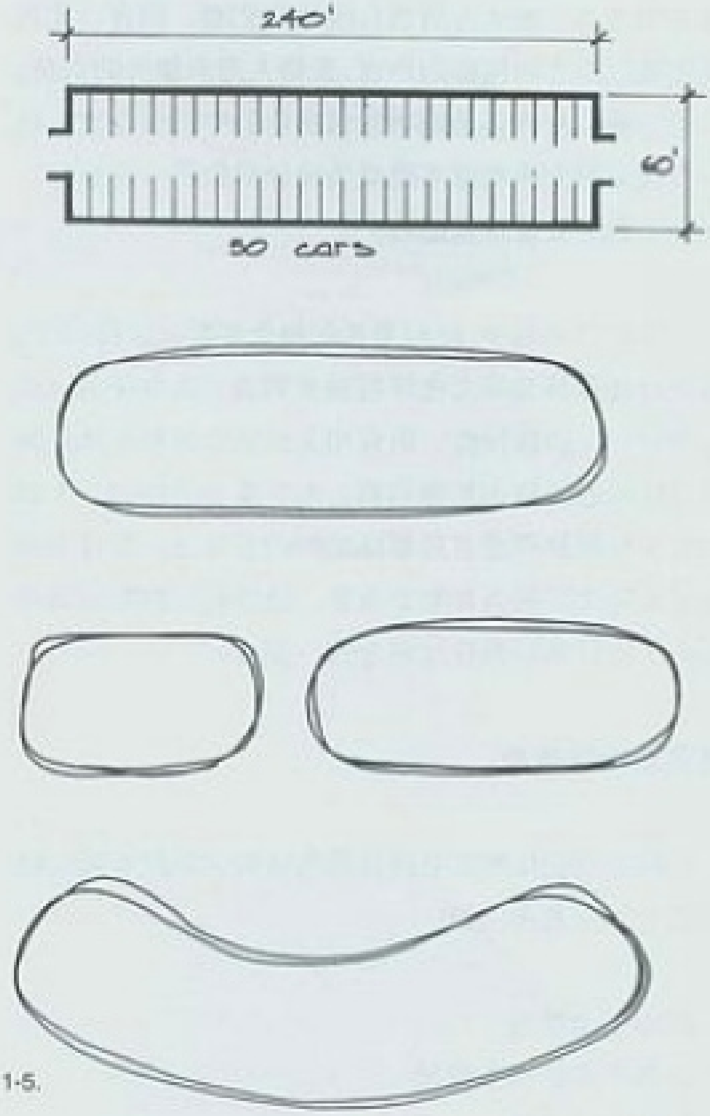
特定功能性概念是涉及到解决特定问题并能以概念的形式去表达，如：

- 减少土壤侵蚀
- 改善不良的排水状况
- 控制动物损坏
- 避免人为的破坏
- 减低维护费用
- 使预算控制在一定水平

解决这些实际的问题可能没有一个很清楚的空间概念，但却影响最终的设计形式。许多功能性概念易于用示意图表示，尤其是那些涉及使用面积、道路模式，以及展示设计方案的其他初步思想之间的关系的概念。

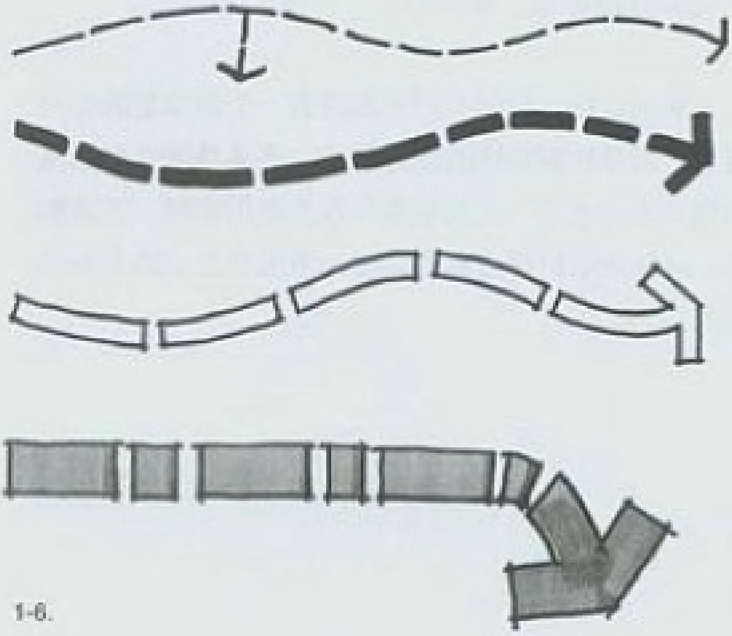
使用面积和活动区域能用不规则的斑块或圆圈表示。在绘出它们之前，必须先估算出它们的尺寸，这一步很重要，因为在一定比例的方案图中，数量性状要通过相应的比例去体现。比如要设计一个能容纳50辆车的停车场，就需要迅速估算出它所占的面积。

然后可用易于识别的一个或两个圆圈来表示不同的空间。



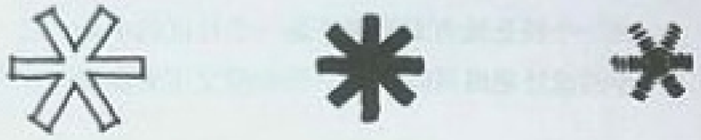
1-5.

简单的箭头可表示走廊和其他运动的轨迹，不同性状和大小的箭头能清楚地区分出主要和次要走廊以及不同的道路模式，如人行道和机动车道。



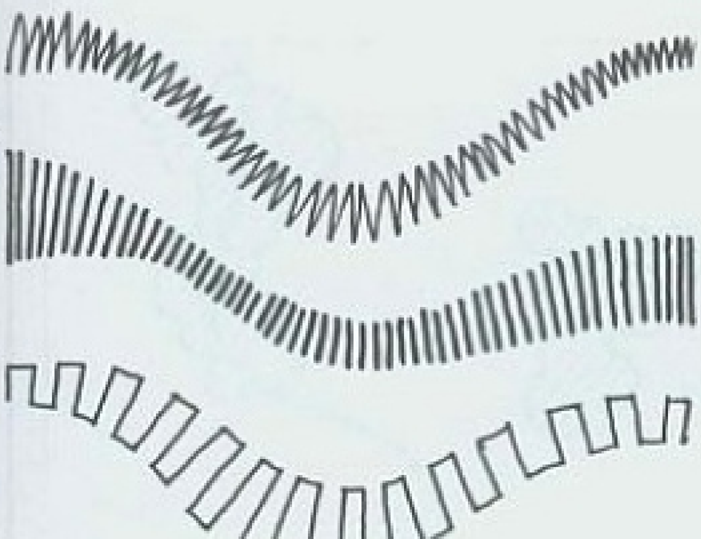
1-6.

星形或交叉的形状能代表重要的活动中心、人流的集结点、潜在的冲突点以及其他具有较重要意义的紧凑之地。



1-7.

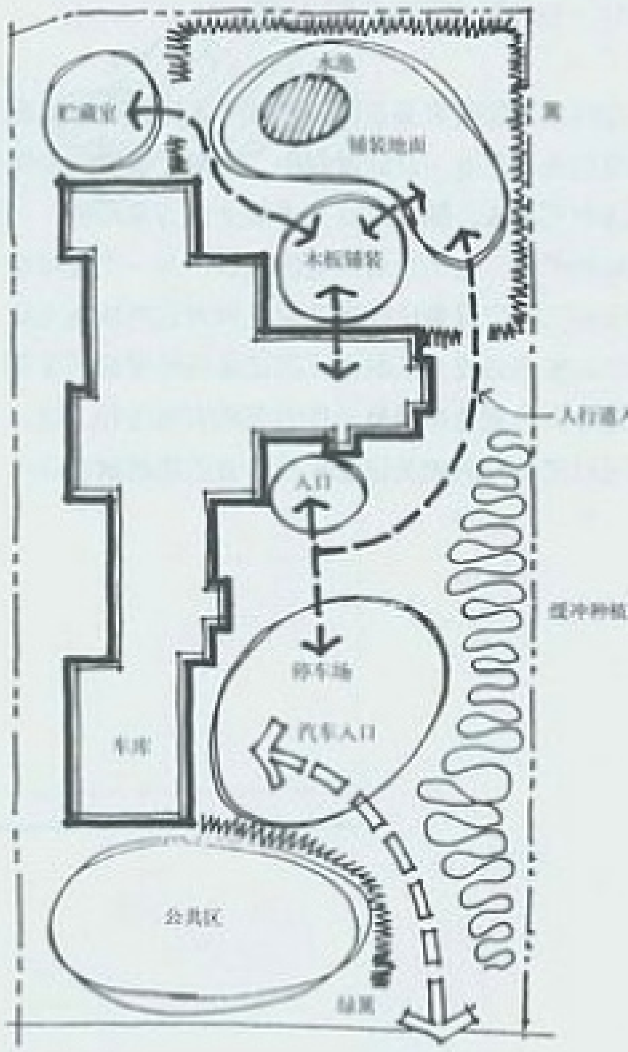
"之"字形线或关节形状的线能表示线性垂直元素如墙、屏、栅栏、防护堤等。



1-8.

在这一设计发展的阶段，使用抽象而又易于画的符号是很重要的。它们能很快地被重新配置和组织，这能帮助你集中精力做这一阶段的主要工作，即优化不同使用面积之间的功能关系，解决选址定位问题，发展有效的环路系统，推敲一些设计元素为什么要放在那里并且如何使它们之间更好地联系在一起。普遍性的空间特性，不管是下陷还是抬升，是墙还是顶棚，是斜坡还是崖径，都能在这一功能性概念阶段得到进一步发展。

概念性的表示符号能应用于任何比例的图中，图1-9示出的是一个住宅小庭院的设计实例。



概念设计

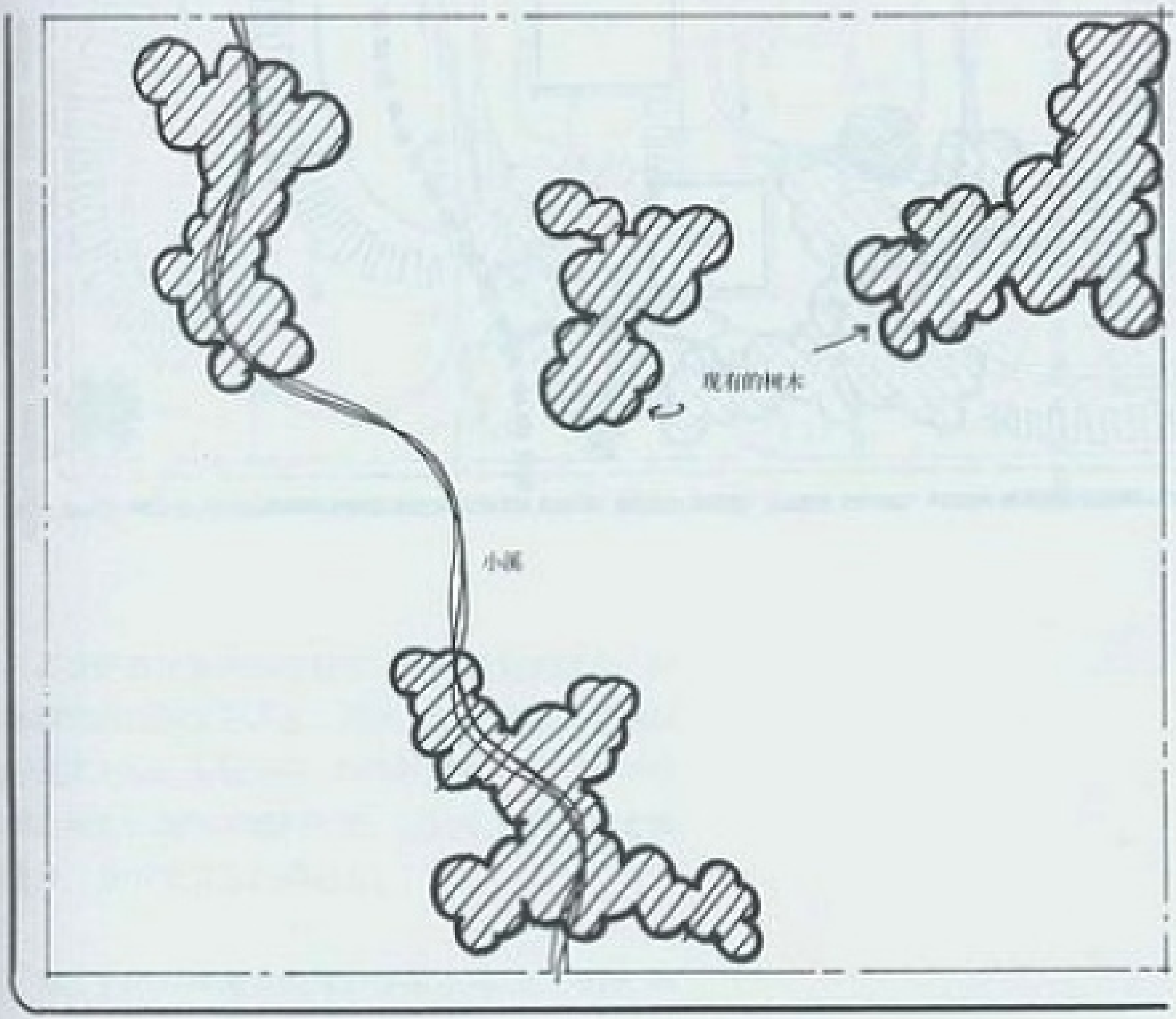
1-9.

另一个概念性方案的例子是一个社区的中心，它下一步的设计思路可以用以下简单的文字来表示：

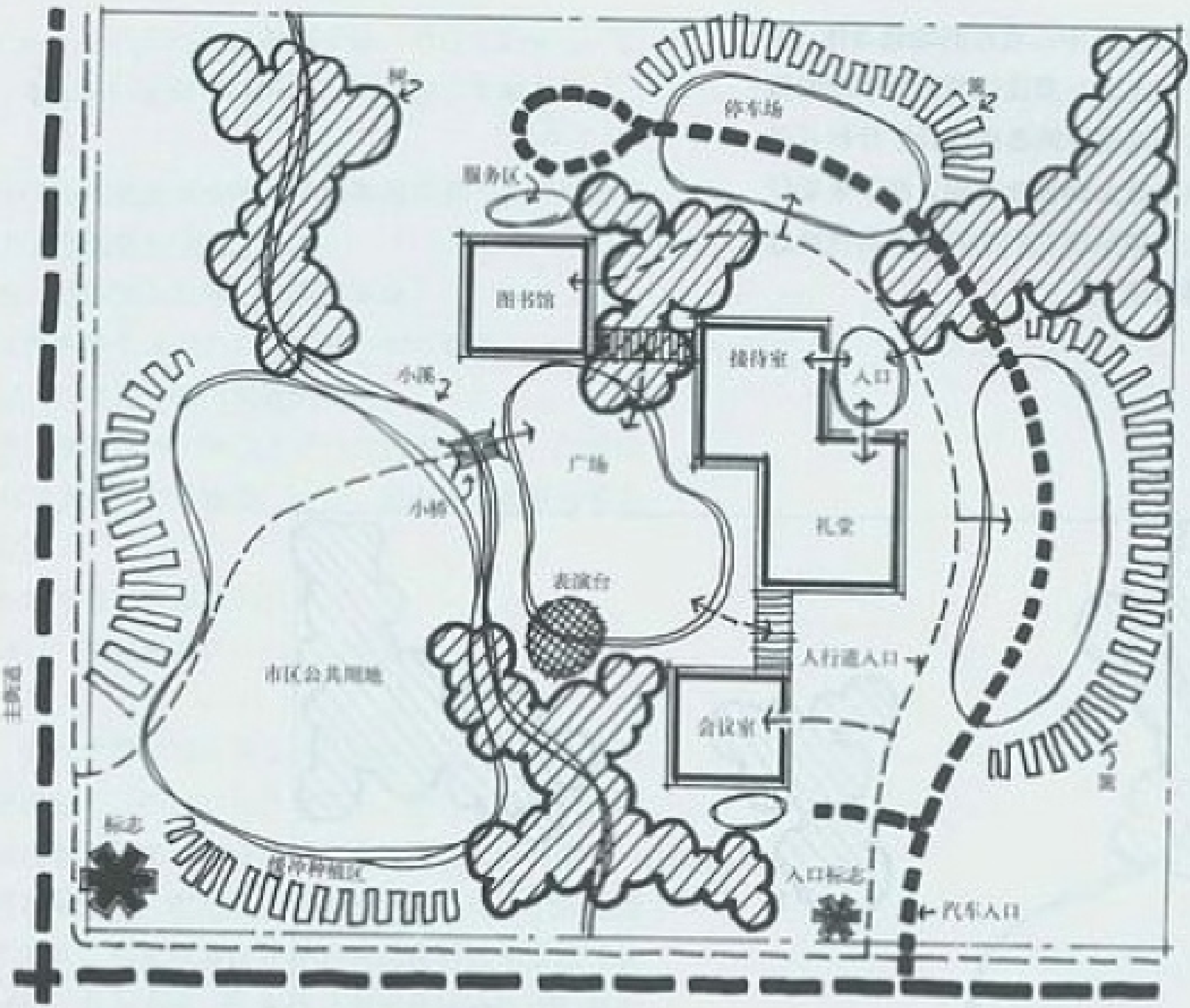
- 为了尽可能地减少现有小溪和植被的干扰，先把三个主要建筑物定位。
- 设计能停放100辆小车的停车场。
- 使汽车停车场出入口尽可能不相互影响。
- 使人行道便于通向邻近的街区。
- 设计多用途的广场或古罗马式圆形竞技场，以满足临时表演、户外课堂、娱乐、艺术展、雕塑展等之需。
- 标出放置某些设施的位置。
- 设计一些开敞的草坪空间以供休闲。

这些思想能很容易且很快地按一定比例在方案图上表现出来。在这一设计过程中，有两个重要的步骤尽管没有写出来，但却应该先于概念性方案而做：一个是场地清单，它记录着场地的现状；另一个是对场地的分析，它记录着设计者的观点和对这些场地现状的评估。事先完成一张根据比例记录场地现状的草图和场地分析计划是绘制概念性方案的有效途径，这一过程可以把场地的相关信息和设计者的思想融合在一起。

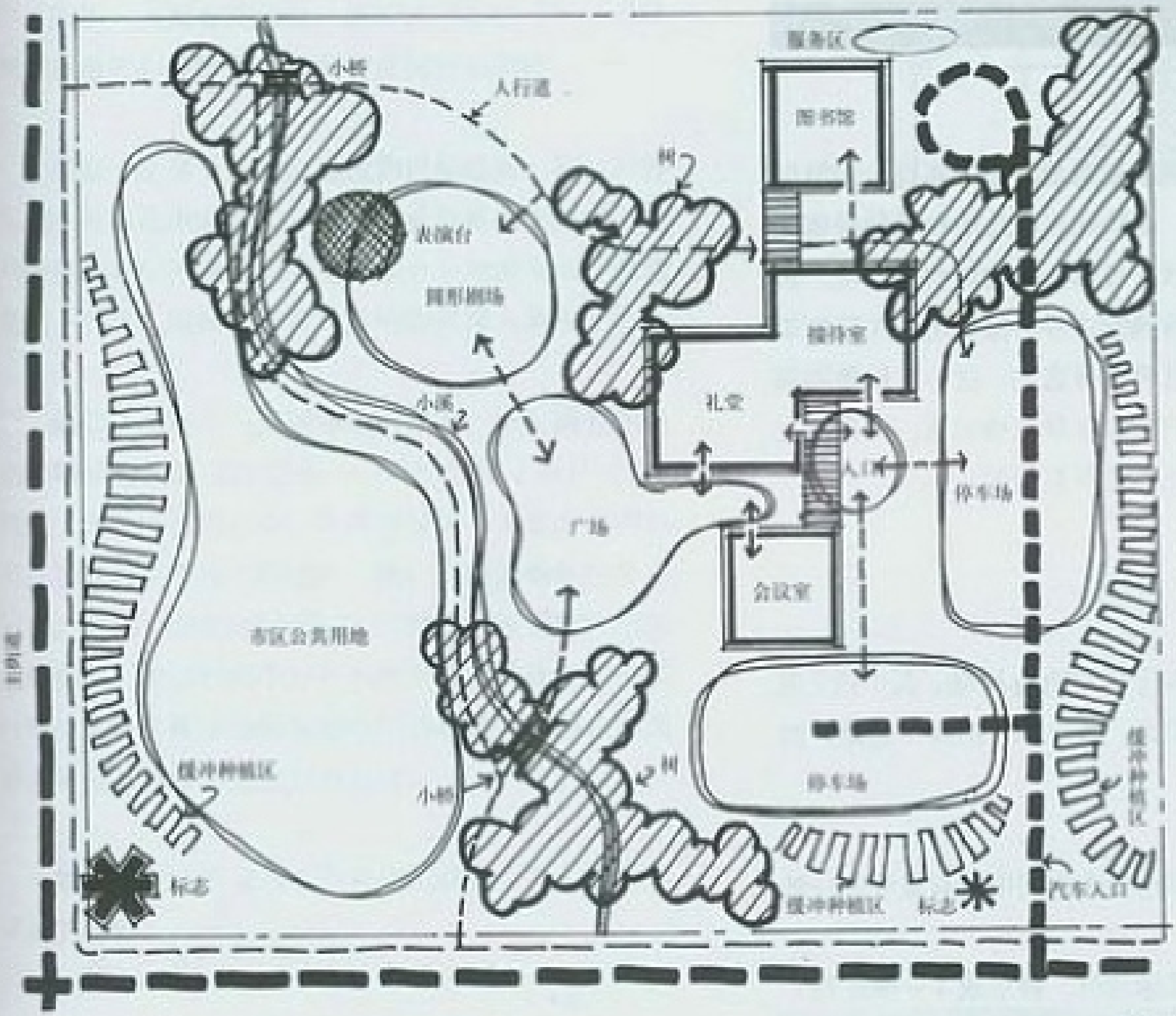
图1-10显示了未来社区中心现存的场地条件。图1-11和图1-12显示了社区进一步设计的两种不同的概念。这两个概念都对场地现存的条件进行了分析且满足设计原则，可这两个概念却彼此不同。接下来要仔细地比较这两个概念，揭示出它们的利弊，理性地选出一个较好的概念性方案。



1-10.


停车场
服务区
图书馆
接待室
入口
小溪
广场
小桥
礼堂
表演台
人行道入口
市区公共用地
会议室
主街道
标志
缓冲种植区
入口标志
汽车入口

1-11.



1-12.

在这些概念发展的过程中，最好避免试图用一些具体的形式和形状来表示。在这一阶段圆圈的界线仅表示使用面积的大致界线（如多用途的广场），并不表示特定物质或物体的精确边界。定向的箭头代表走廊的走向，也不表示它们的边界。

可以指出一些表面物质如硬质景观、水、草坪、林地的类型，但没必要喧宾夺主地去表示一些细节，如颜色、质地、图案、样式等。如果某一部分场地需要详细地表示，仅需要把这一部分的概念性方案细化就可以了。

在这一设计方案的过程中，第一步概念层次的组织形式已被应用于场地上了。随着从概念到形式的进程，第2章将向您展示应用另一层次的组织形式对该场地进行进一步设计。

从概念到形式的跳跃被看成是一个再修改的组织过程。在这一过程中，那些代表概念的松散的圆圈和箭头将变成具体的形状，可辨认的物体将会出现，实际的空间将会形成，精确的边界将被绘出，实际物质的类型、颜色和质地也将会被选定。这一章后面的部分将详细介绍如何创造性地选择这些元素，但在此之前了解它们的基本特征还是很重要的。

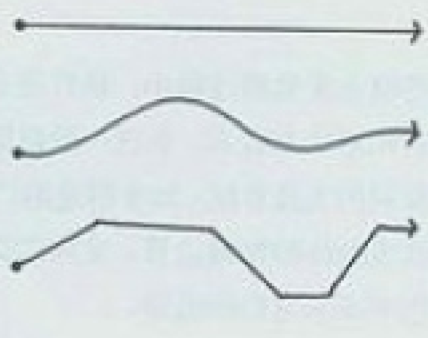
设计的基本元素

下面把设计的基本元素归纳为10项，其中前7项是可见的常见形式，即点、线、面、形体、运动、颜色和质地。

点　一个简单的圆点代表空间中没有量度的一处位置。

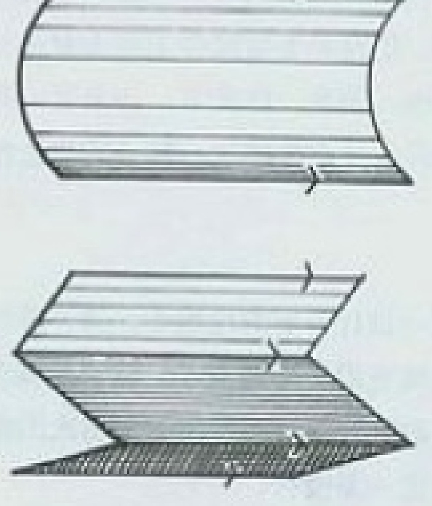
线　当点被移位或运动时，就形成了一维的线。

2-1.



2-2.

面　当线被移位时，就会形成二维的平面或表面，但仍没有厚度。这个表面的外形就是它的形状。



2-3.

形体　当面被移位时，就形成三维的形体。形体被看成是实心的物体或由面围成的空心物体。

就像一座房子由墙、地板和顶棚组成一样，户外空间中形体是由垂直面、水平面或包裹的面组成。把户外空间的形体设计成完全或部分开敞的形式，就能使光、气流、雨和其他自然界的物质穿入其中。

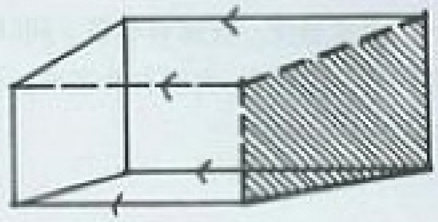
运动　当一个三维形体被移动时，就会感觉到运动，同时也把第四维空间——时间当作了设计元素。然而，这里所指的运动，应该理解为与观察者密切相关。当我们在空间中移动时，我们观察的物体似乎在运动，它们时而变小时而变大，时而进入视野时而又远离视线，物体的细节也在不断变化。因此在户外设计中，正是这种运动的观察者的感官效果比静止的观察者对运动物体的感觉更有意义。

颜色　所有的表面都有内在的颜色，它们能反射不同的光波。

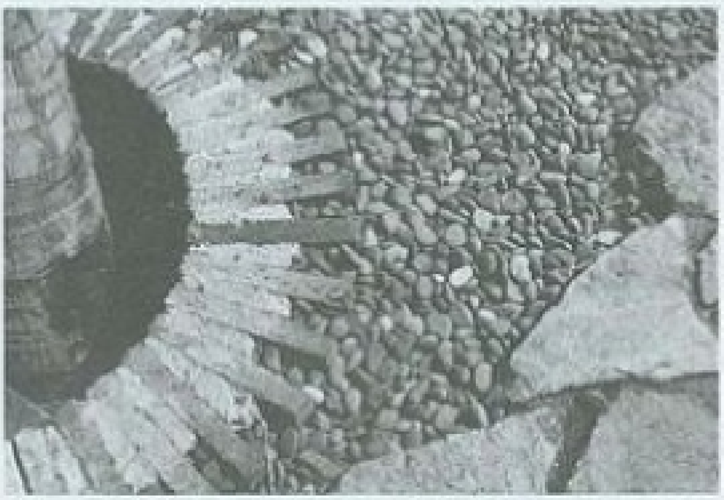
质地　在物体表面反复出现的点或线的排列方式使物体看起来粗糙或光滑，或者产生某种触摸到的感觉。质地也产生于许多反复出现的形体的边缘，或产生于颜色和映像之间的突然转换。

剩余的三种元素是不可见的元素。

声音——听觉感受　对我们感受外界空间有极大的影响。声音可大可小，可以来自自然界也可以人造，可以是乐音也可是噪声等。



2-4.



2-5.

气味——嗅觉感受　在园林中花、阔叶或针叶的气味往往能刺激嗅觉器官，它们有的带来愉悦的感受，有的却引起不快的感觉。

触觉——触摸的感受　通过皮肤直接接触，我们可以得到很多感受——冷和热、平滑和粗糙、尖和钝、软和硬、干和湿、黏性的、有弹性的等等。

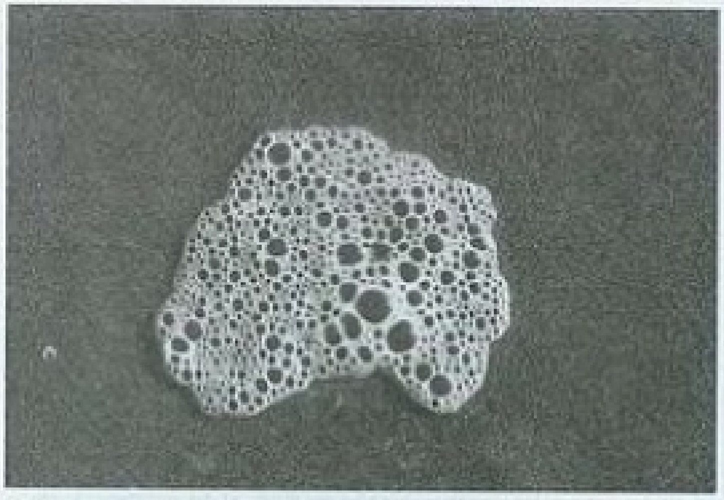
把握住这些设计元素能给设计者带来很多机会，设计者能有选择地或创造性地利用它们满足特定的场地和业主的要求。

伴随着概念性草图的进展，本章探讨了许多设计形式，这些形式仅仅是设计中最普遍和有用的形式，绝非惟一的形式，它们仅仅是经过设计者描绘过的一幅调色板。

设计形式进一步的发展过程取决于两种不同的思维模式。一种是以逻辑为基础并以几何图形为模板，所得到的图形遵循各种几何形体内在的数学规律。运用这种方法可以设计出高度统一的空间。

但对于纯粹的浪漫主义者来说，几何图形是乏味的、厌倦的、丑陋的和郁闷的。他们的思维模式是以自然的形体为模板，通过更加直觉的、非理性的方法，把某种意境融入设计中。他们设计的图形似乎无规律、琐碎、离奇、随机，但却迎合了使用者喜欢消遣和冒险的一面。

两种模式都有内在的结构但却没必要把它们绝对地区分开来，如看到一系列规则的圆随机排列在一起能产生愉悦感，但看到一些不规则的一串串泡泡也会产生类似的感觉。



2-6.

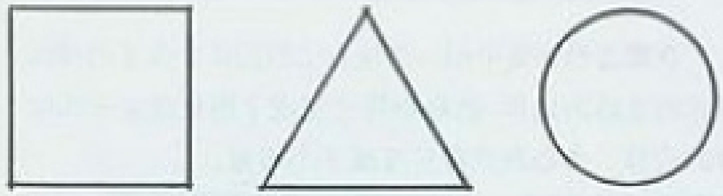
几何形体

重复是组织中一条有用的原则。如果我们把一些简单的几何图形或由几何图形换算出的图形有规律地重复排列，就会得到整体上高度统一的形式。通过调整大小和位置，就能从甚至最基本的图形演变成有趣的设计形式。

几何形体开始于三个基本的图形。

- 正方形
- 三角形
- 圆

从每一个基本图形又可以衍生出次级基本类型：从正方形中可衍生出矩形；从三角形中可衍生出45°／90°和30°／60°的三角形；从圆中可衍生出各种图形，最常见的包括两圆相接、圆和半圆、圆和切线、圆的分割、椭圆、螺线等。



2-7.

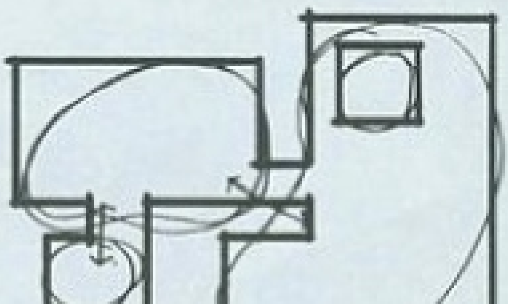
矩形模式

迄今为止矩形是最简单和最有用的设计图形，它同建筑原料形状相似，易于同建筑物相配。在建筑物环境中，正方形和矩形或许是景观设计中最常见的组织形式，原因是这两种图形易于衍生出相关图形。

用90°的网格线铺在概念性方案的下面，就能很容易地组织出功能性示意图。通过90°网格线的引导，概念性方案中的粗略形状将会被重新改写。

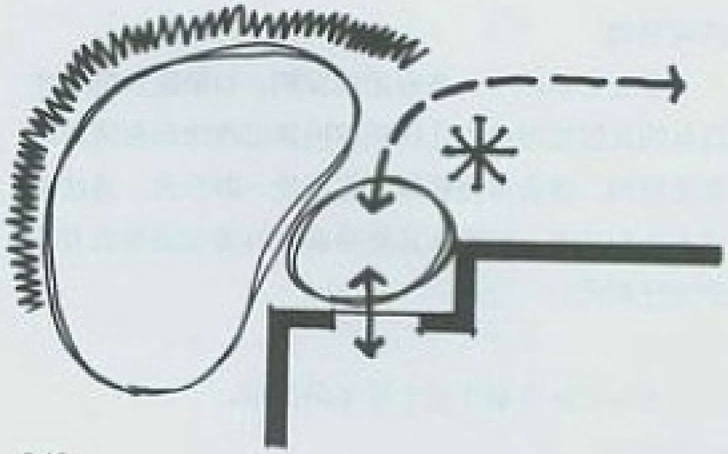


2-8.

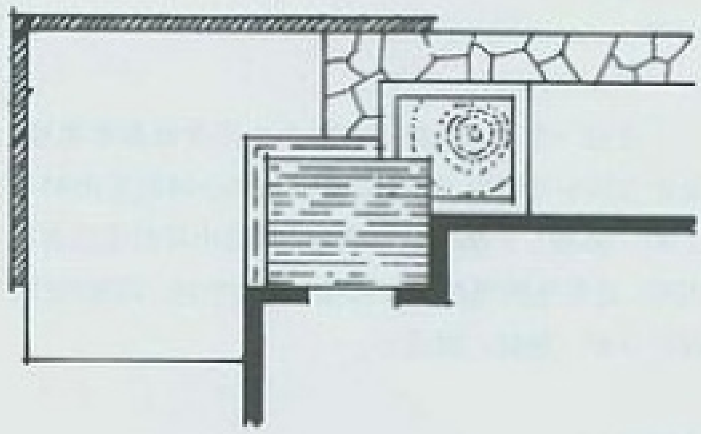


2-9.

那些新画出的、带有90° 拐角和平行边的盒子一样的图形，就赋予了新的含义。在概念性方案中代表的抽象思想，如圆圈和箭头轮廓分别代表功能性分区和运动的走廊，而在重新绘制的图形中，新绘制的线条则代表实际的物体，变成了实物的边界线，显示出从一种物体向另一种物体的转变，或者是一种物体在水平方向的突然转变。


2-10.

在概念性方案中用一条线表示的箭头变成了用双线表示的道路的边界，遮蔽物符号变成了用双线表示的墙体的边界，中心焦点符号变成了小喷泉。


2-11.

这种90° 模式最易与中轴对称搭配，它经常被用在要表现正统思想的基础性设计。矩形的形式尽管简单，它也能设计出一些不寻常的有趣空间，特别是把垂直因素引入其中，把二维空间变为三维空间以后。由台阶和墙体处理成的下陷和抬高的水平空间的变化，丰富了空间特性。以下是矩形方案的实例，它显示了如何利用这一简单的图形组织成墙体、顶棚甚至固定设施的。


2-12.


2-13.

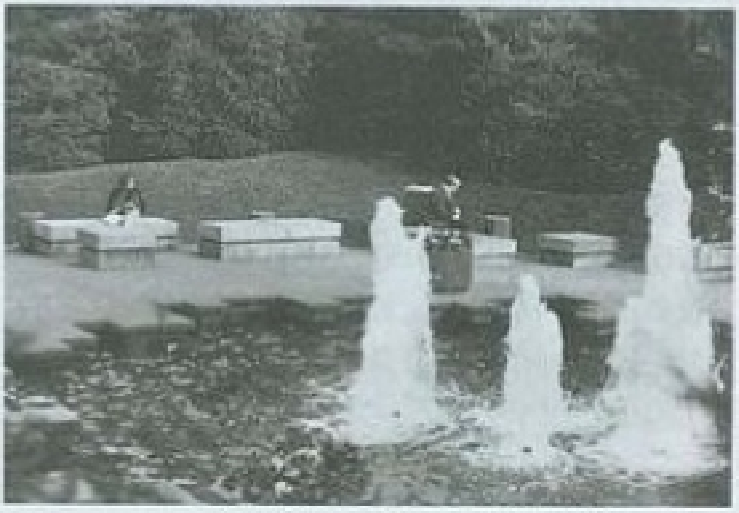

2-14.


2-15.


2-16.


2-17.


2-18.


2-19.



2-20.

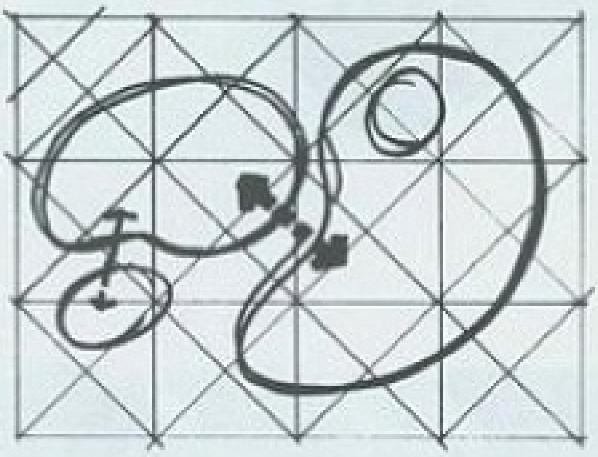


2-21.

三角形模式

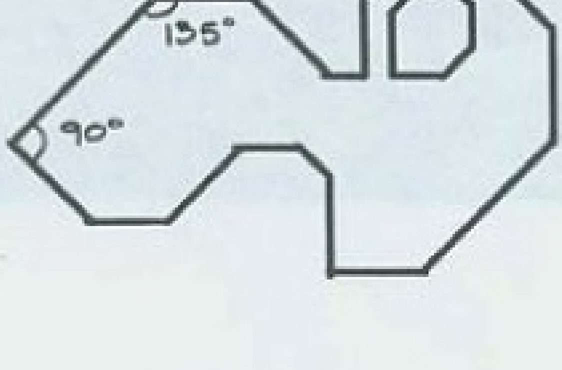
45°／90° 角三角形模式

这里也能用准备好的网格线完成概念到形式的跨越。把两个矩形的网格线以45° 相交就能得到基本的模式。为比较两种方法的差异，这里还用上次的概念性设计方案图，不同的是用45°／90° 的网格作铺垫。



2-22.

重新画线使之代表物体或材料的边界，这一水平变化的过程很简单。因为下面的网格线仅是一个引导模板，故没必要很精确地描绘上面的线条，但重视其模块并注意对应线条之间的平行还是很重要的。



2-23.

一点注意事项　当45°或90°改变方向时，向内的转角应该是90°或135°。45°的锐角通常会产生一些功能上不可利用的空间，这些空间在实施中会产生一些问题，并且这些转角还是危险的或是结构尚不完善的。



2-24.



2-25.

这一种植槽的拐角就是因为其锐角才被损坏的。



2-26.

三角形模式带有运动的趋势能给空间带来某种动感，随着水平方向的变化和三角形垂直元素的加入，这种动感会愈加强烈。

下面列举了由45°/90°模式而产生的一些空间效果。


2-27.


2-28.


2-29.

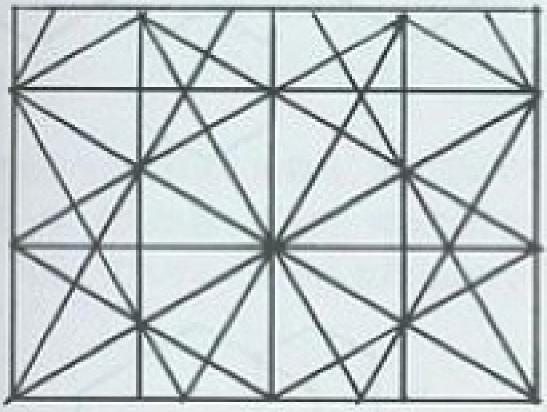

2-30.


2-31.

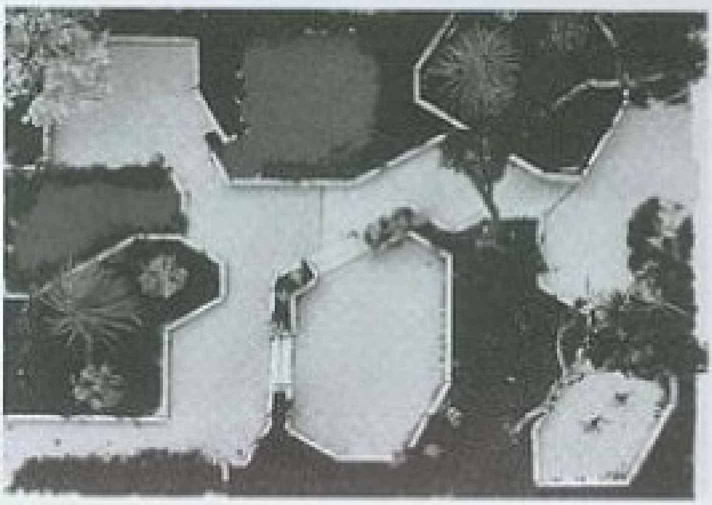

2-32.

30°／60° 角三角形模式

如这一例子所示，30°／60° 模式可作为一种模板并按前面的方法去绘制一些图形。



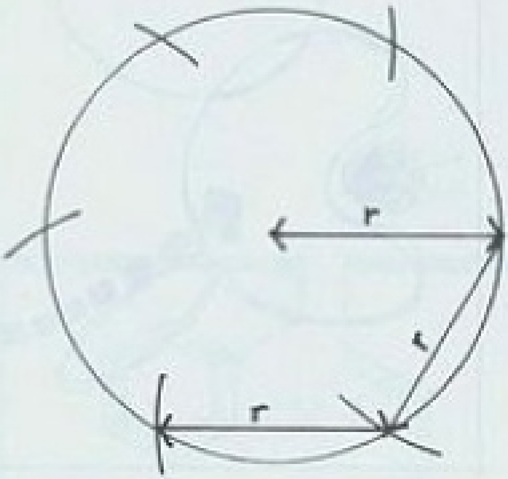
2-33.



2-34.

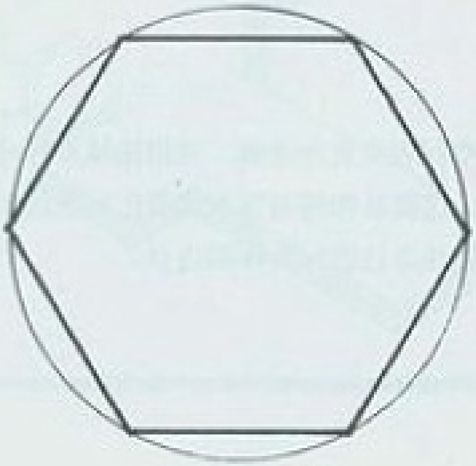
如果上述模板中的多条方向线使您眼花缭乱，您不妨尝试用六边形来组织空间，尽管六边形有点呆板但能同30°／60° 网格线绘出一样的几何图形。可用六边形模板或附录中给的六边形模块绘出六边形。

当六边形的边长确定后，画六边形的简便方法是先以该边长为半径画一个圆，保持半径的长度不变，再用圆规在圆上沿着圆找交点，直至闭合。



2-35.

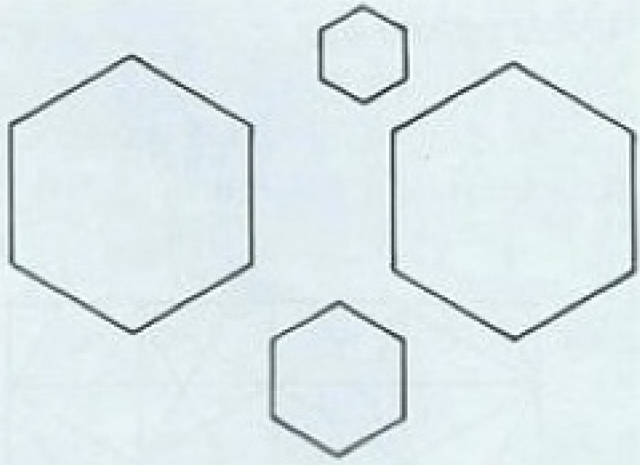
把各交点连接便得到一个六边形。



2-36.

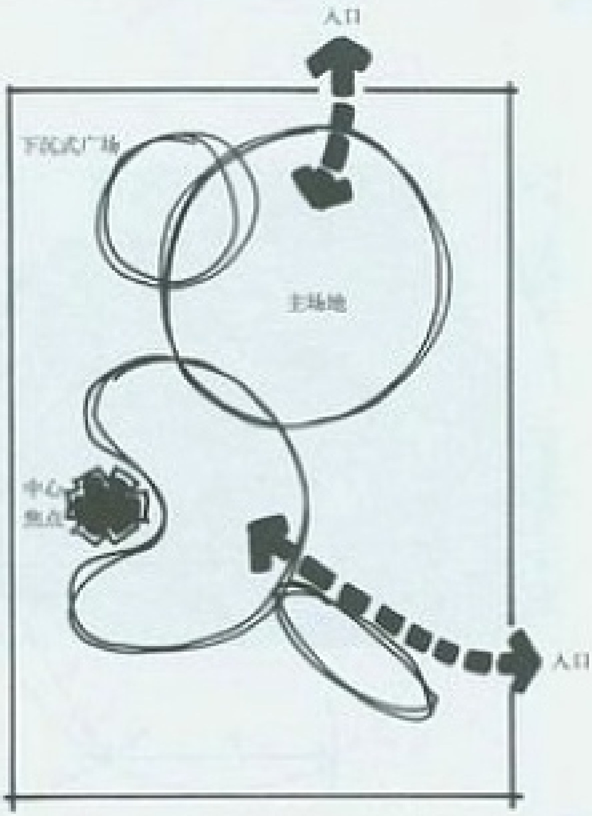
附录中的第四节给出了已知六边形的直径如何画出六边形的方法。

根据概念性方案图的需要，可以按相同尺度或不同尺度对六边形进行复制。当然，如果需要的话，也可以把六边形放在一起，使它们相接、相交或彼此镶嵌。为保证统一性，尽量避免排列时旋转。



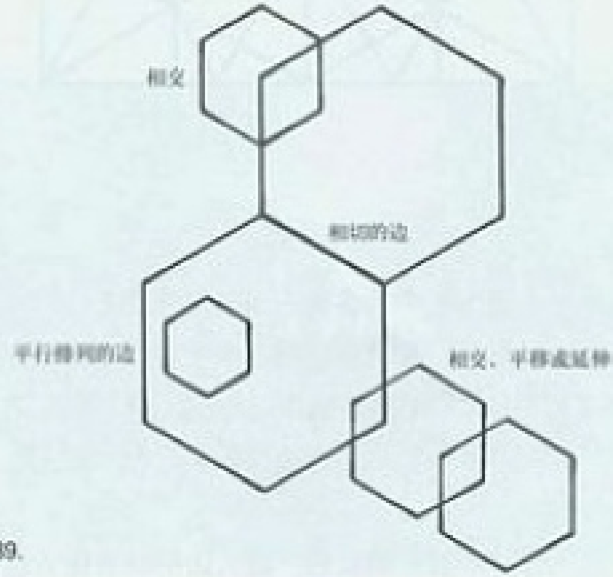
2-37.

以概念性方案为底图决定空间位置的安排。

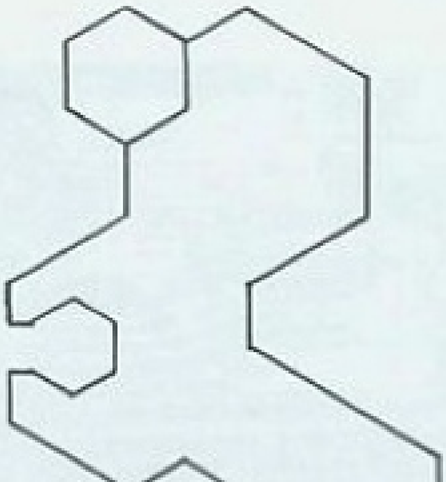


2-38.

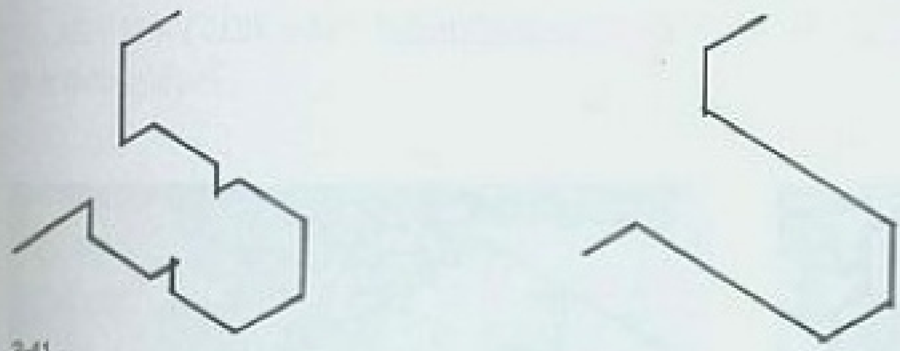
欲使空间表现更加清晰，可用擦掉某些线条、勾画轮廓线、连接某些线条等方法简化内部线条。但要注意这时的线条已表示实体的边界。



2-39.



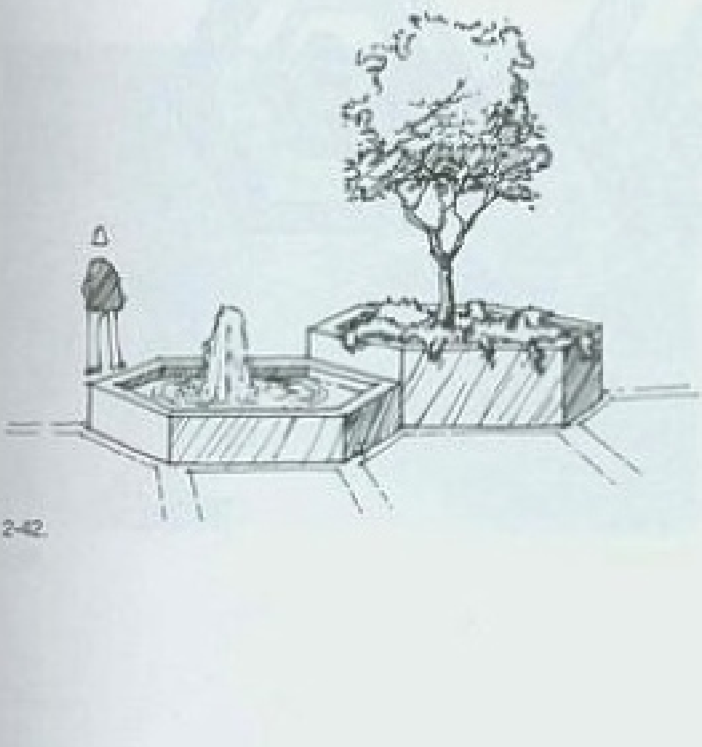
2-40.



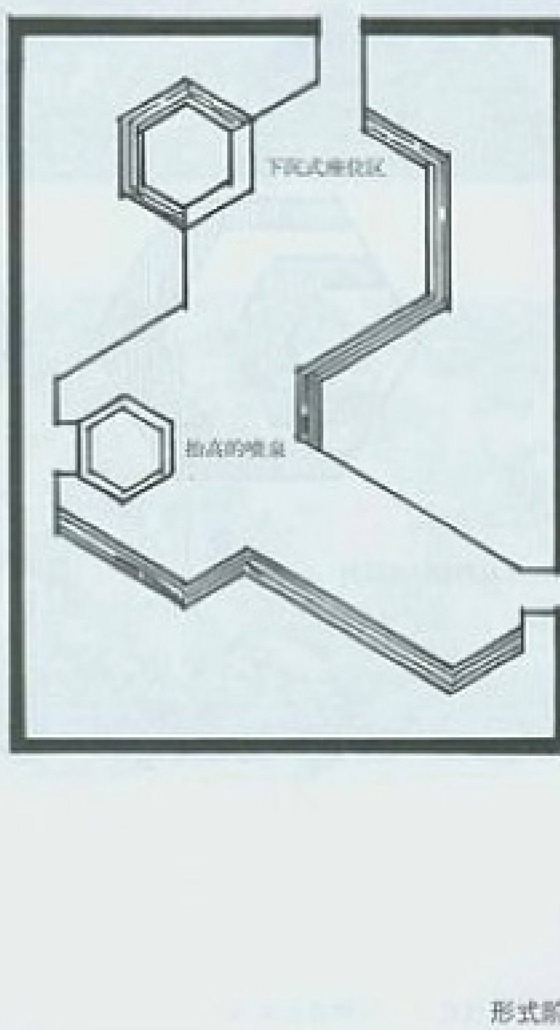
2-41.

避免使用30° 和60° 的锐角，其原因同45° 锐角的道理一样，它们都是不适合的、难操作的或危险的角度。例如，可用图 2-41 的方法来简化这些空间。

根据设计需要，可以采取提升或降低水平面、突出垂直元素或发展上部空间的方法来开发三维空间。也可以通过增加娱乐和休闲设施的方法给空间赋予人情味。

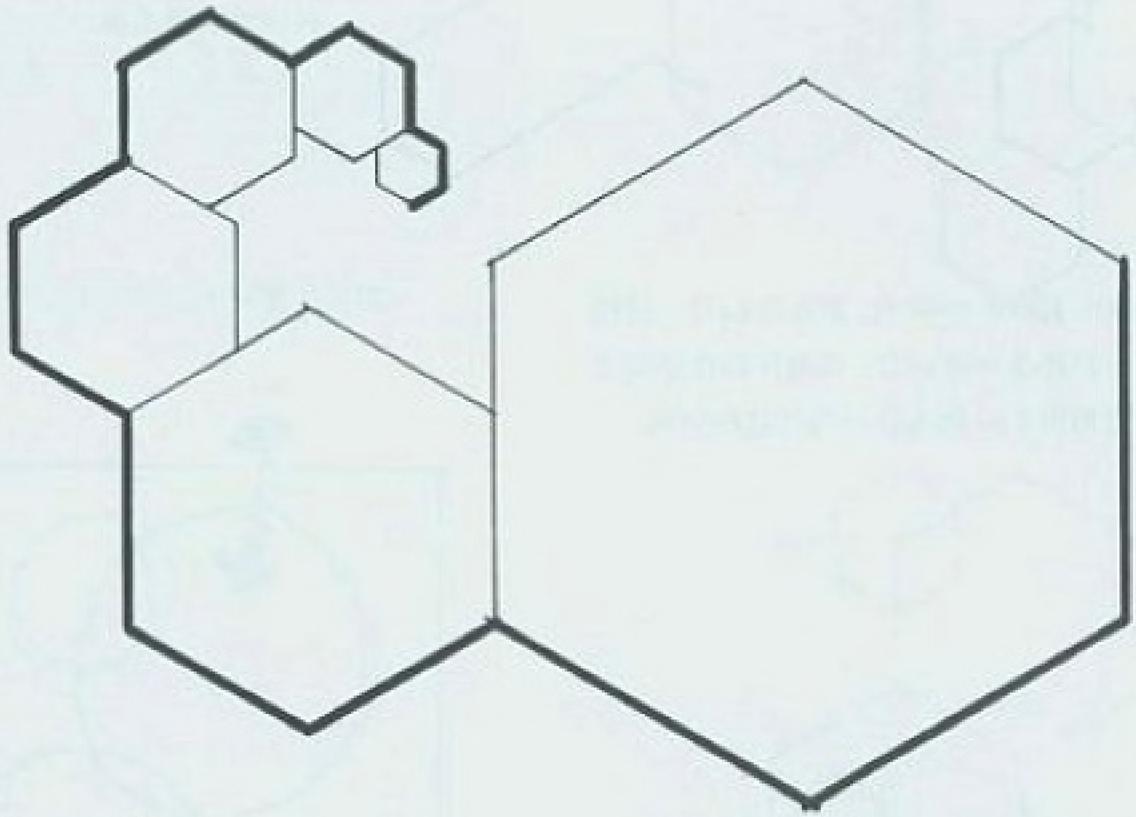


2-42.

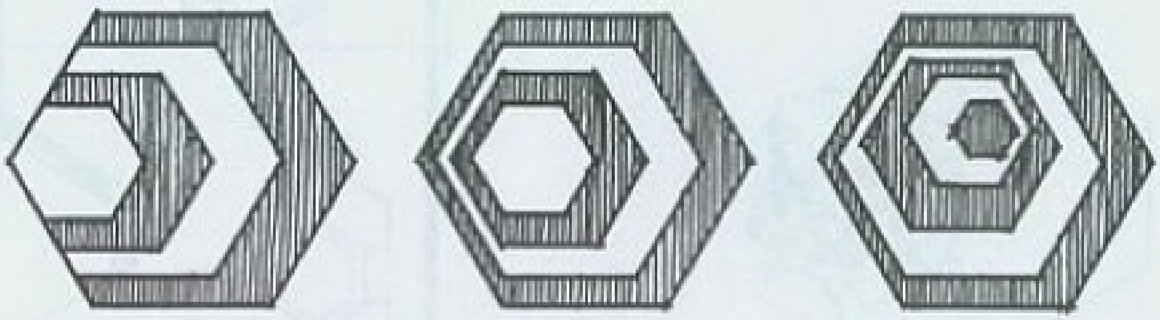


2-43.

用六边形也可以绘出以下形状。

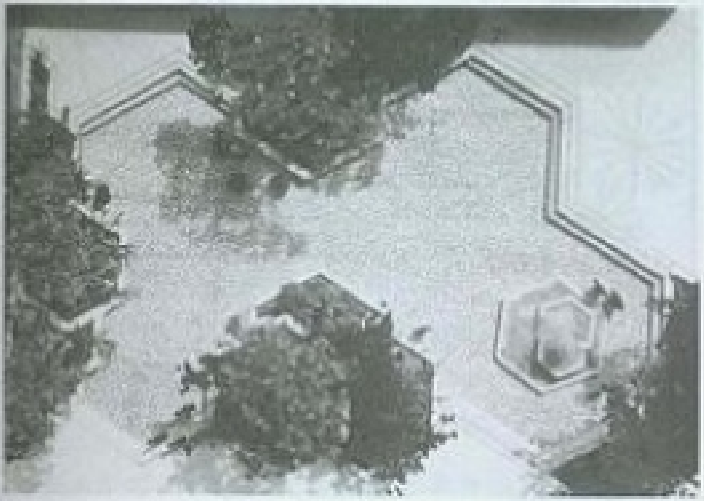


2-44. 螺旋排列



2-45. 无共同圆心的排列

以下列举了以30°／60° 角为组织模式设计出的一些有趣的空间。

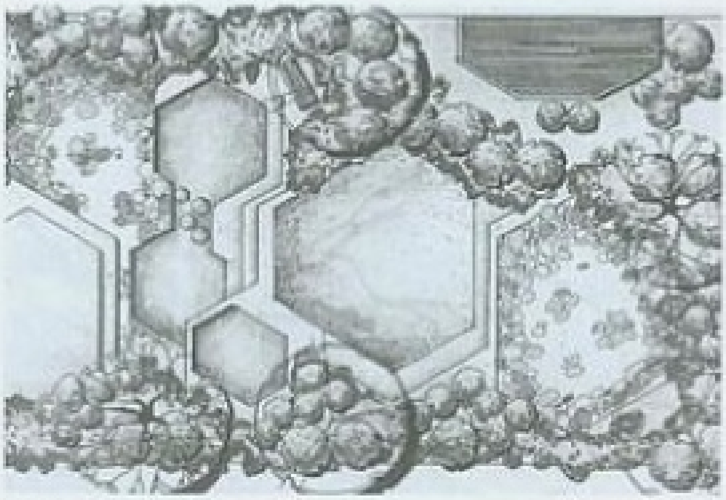

2-46.


2-47.

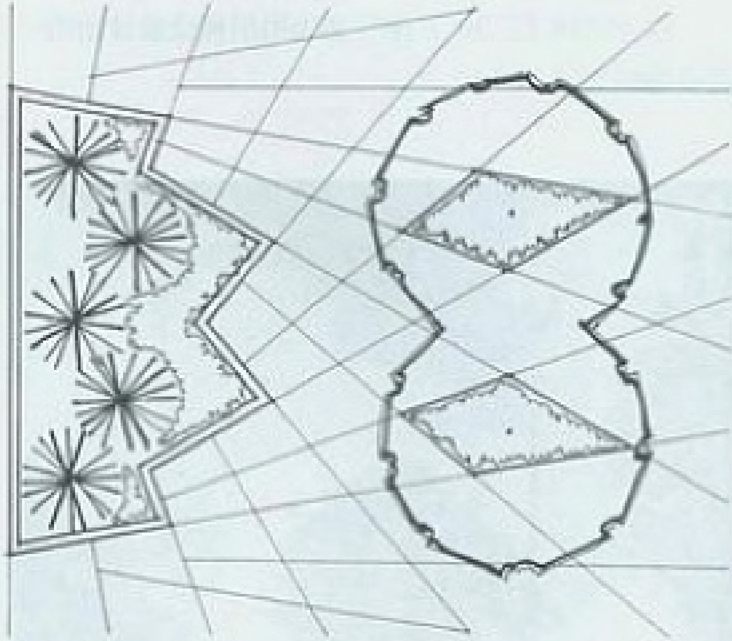

2-48.


2-49.


2-50.

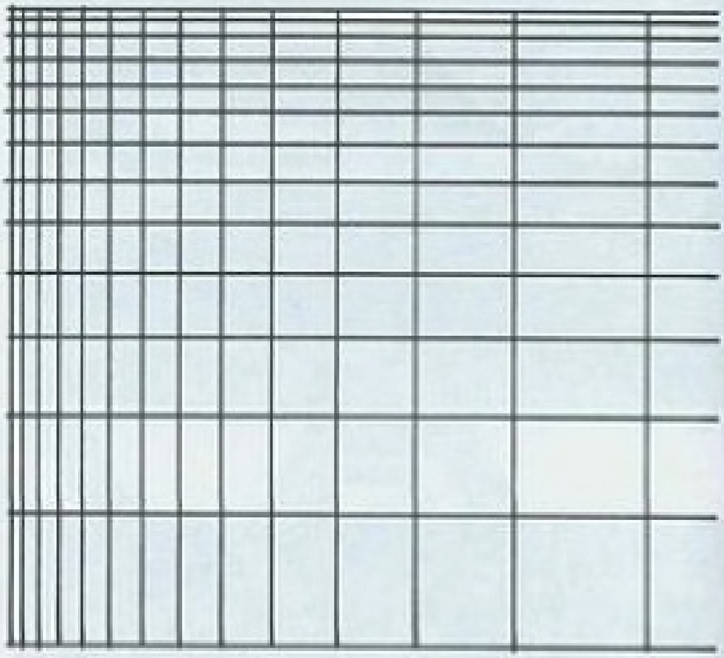

2-51.

在结束直线型模式之前，让我们尝试用变形的网格线来绘制复杂图形的可能性。



2-52. 放射形网格

当用它进行规划时，可创造出一些极具前景的有趣方案。

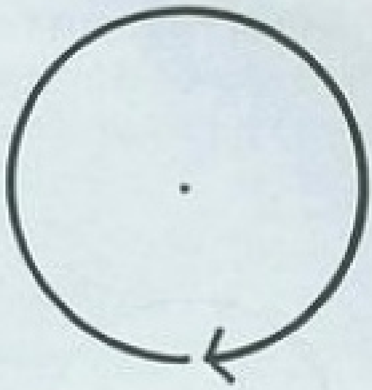


2-53. 压缩的直线网格

圆形模式

圆的魅力在于它的简洁性、统一感和整体感。它也象征着运动和静止双重特性，正如本杰明·霍夫(1981)所说："圆规的双腿保持相对静止却能绘出完美的圆。"

单个圆形设计出的空间将突出简洁性和力量感，多个圆在一起所达到的效果就不止这些了。

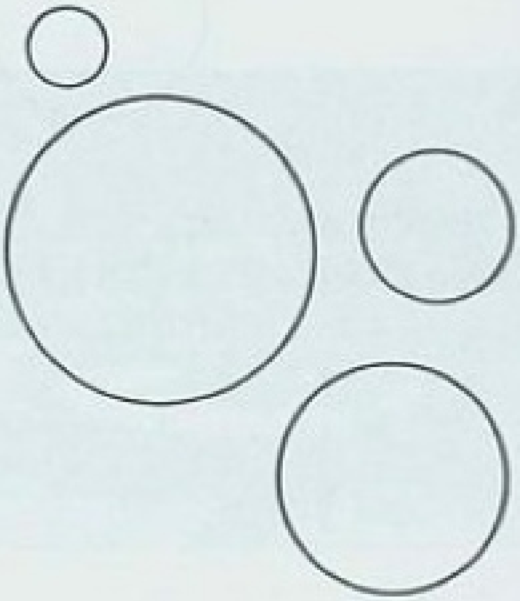


2-54.

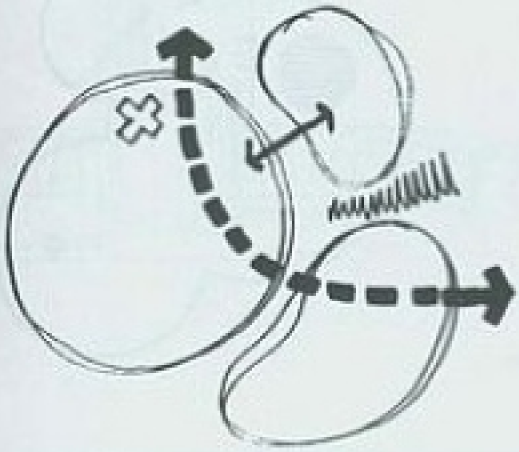
多圆组合

基本的模式是不同尺度的圆相叠加或相交。

从一个基本的圆开始，复制；扩大；缩小。



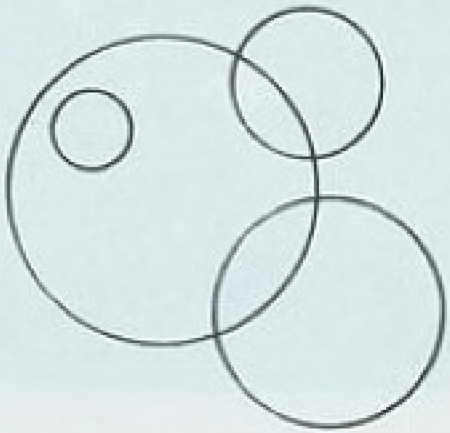
2-55.



2-56.

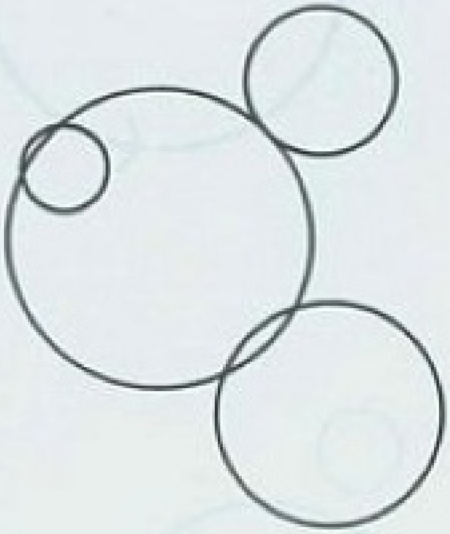
圆的尺寸和数量由概念性方案所决定，必要时还可以把它们嵌套在一起代表不同的物体。

当几个圆相交时，把它们相交的弧调整到接近90°，可以从视觉上突出它们之间的交叠。

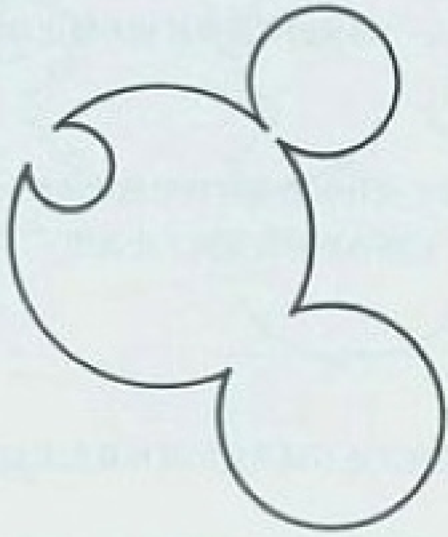


2-57.

避免两圆小范围的相交，这将产生一些锐角。也要避免画相切圆，除非几个圆的边线要形成"S"形空间。在连接点处反转也会形成一些尖角。

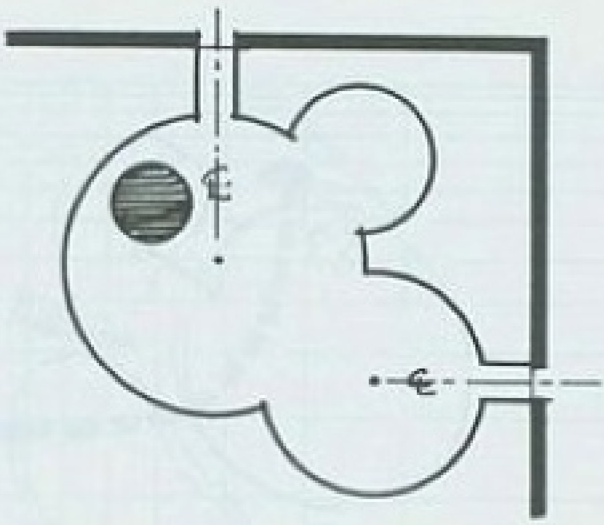


2-58.



2-59.

用擦掉某些线条、勾画轮廓线、连接圆和非圆之间的连线等方法简化内部线条。连接如人行道或过廊这类直线时应该使它们的轴线与圆心对齐。



2-60.

如图所示，在某宾馆内广场的俯视图中有四个圆形景观元素，它们分别是一个水池、一块抬高的平台、一座顶部铺满茅草的伞状小亭、一个周围挖有水沟的棚架。这四个分离的元素通过人行道连接成一个整体。



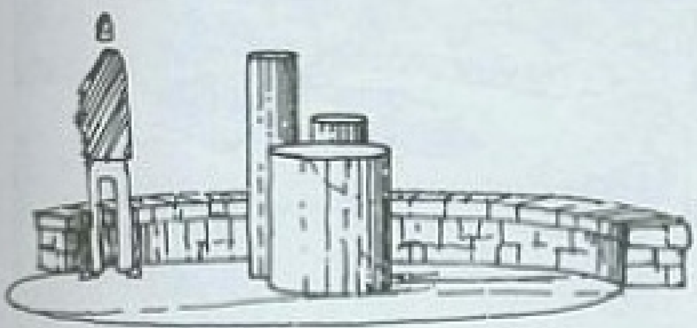
2-61.

围绕池塘的块石路面被艺术性地抬升而形成小桥。



2-62.

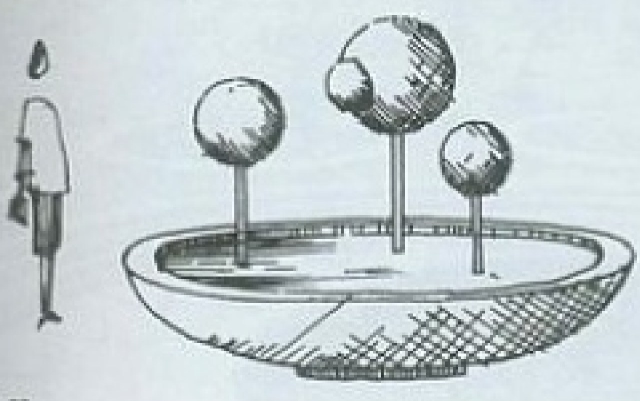
在这些图中最协调的空间形体是圆柱和球体。



2-63.



2-64.



2-65.



2-66.

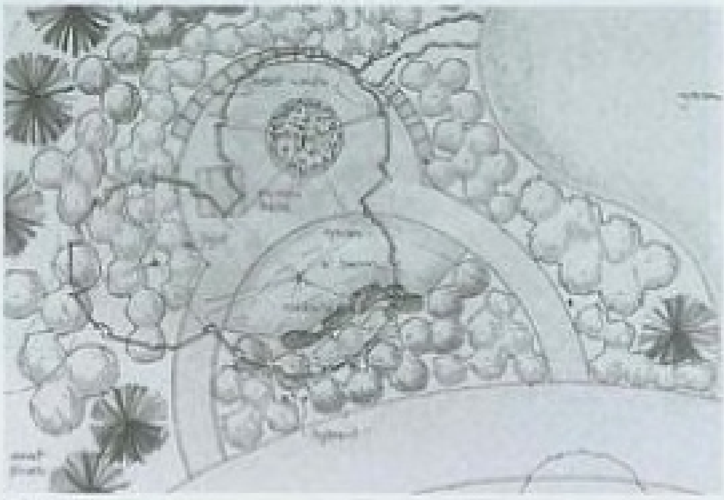
下面显示了一些用圆的一部分来丰富整个构图的实例。图中也示出了水平改变、台阶、墙体及其他三维空间的表现方法。



2-67.



2-68.



2-69.



2-70.



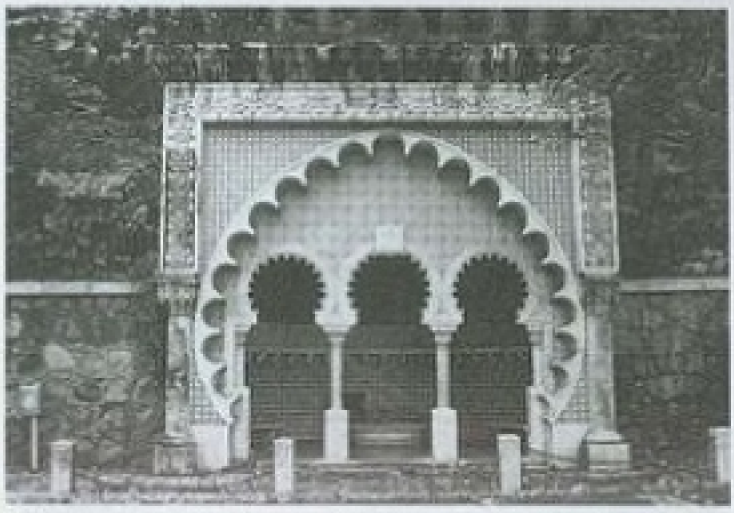
2-71.



2-72.

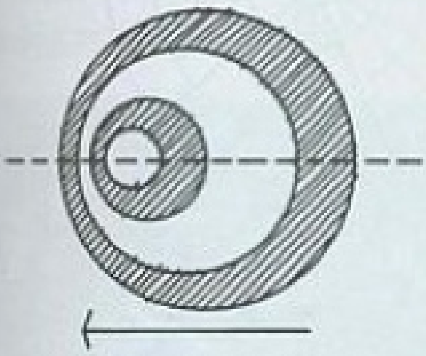


2-73.

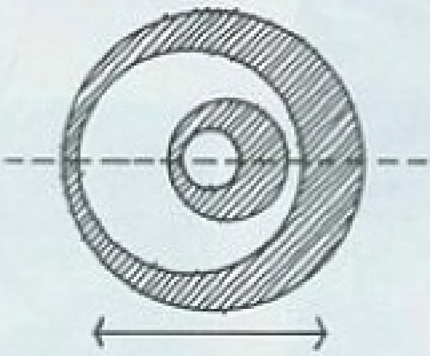


2-74.

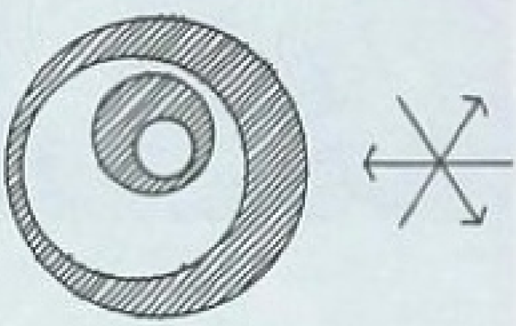
改变非同心圆圆心的排列方式将会带来一些变化。



2-75. 单方向沿轴线移动这些圆



2-76. 沿轴线来回移动这些圆

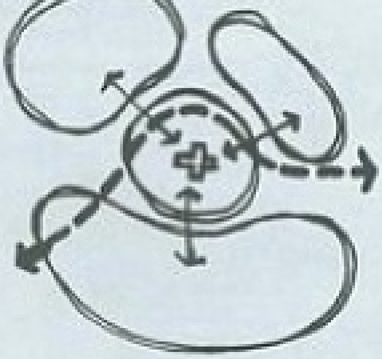


2-77. 沿不同的轴线移动这些圆



2-78.

如前所述，开始于概念性方案图。

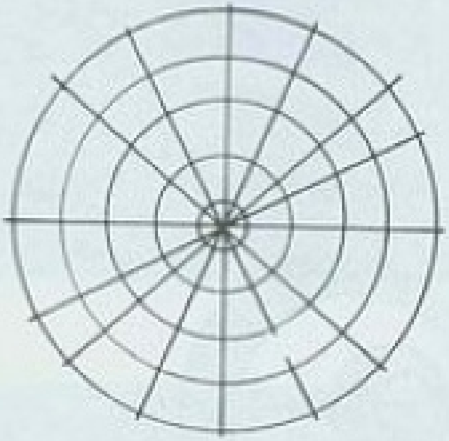


2-79.

准备一个“蜘蛛网”样的网格，用同心圆把半径连接在一起（见附录）。



2-80.



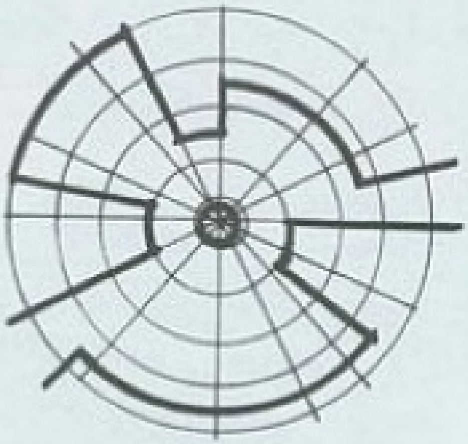
2-81.

把网格铺于概念性方案之下。



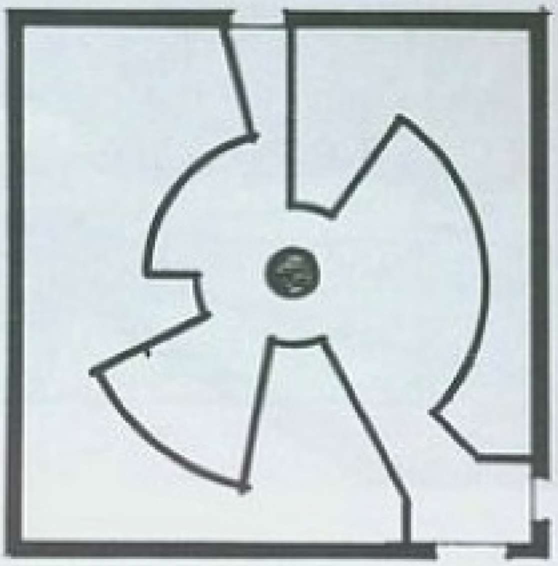
2-82.

然后根据概念性方案中所示的尺寸和位置，遵循网格线的特征，绘制实际物体平面图。你所绘制的线条可能不能同下面的网格线完全吻合，但它们必须是这一圆心发出的射线或弧线。



2-83.

擦去某些线条以简化构图。与周围的元素形成 90°角度的连线。



2-84.

以下列举了用半径和同心圆设计的实例。注意圆心如何适用于其他设计元素的。



2-85.



2-86.



2-87.



2-88.



2-89.

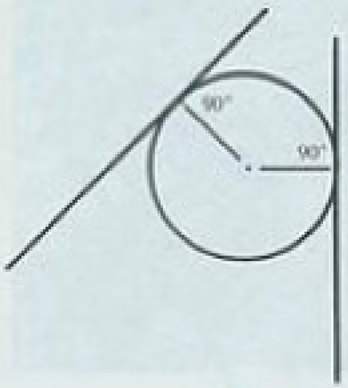


2-90.

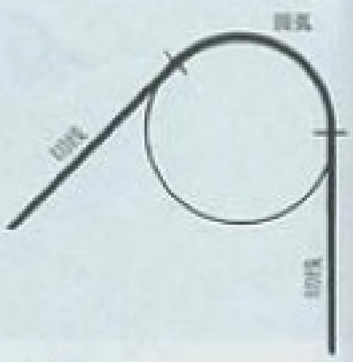
圆弧和切线

以下是以圆弧和切线为主旋律绘制出的图形。

直线同圆相接且与半径成90°夹角就形成切线。

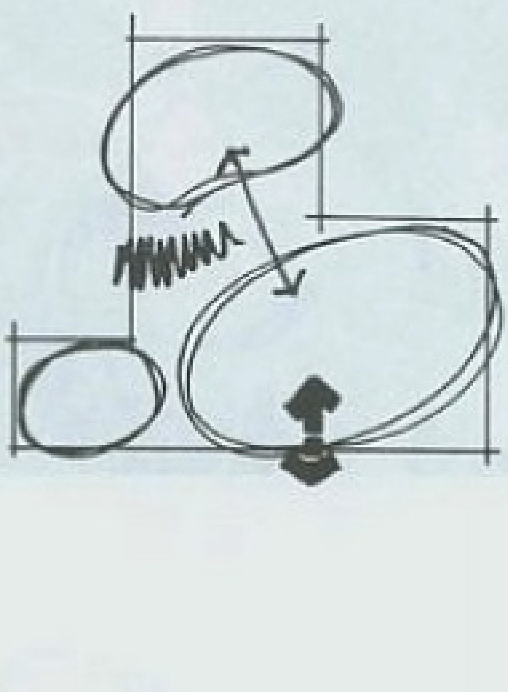


2-91.



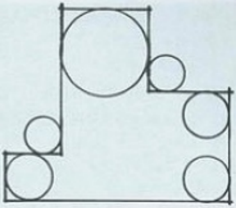
2-92.

从用盒状外框封闭概念性方案开始。



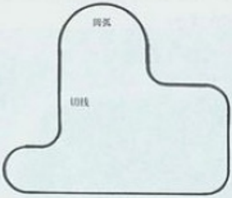
2-93.

在拐角处绘制不同尺寸的圆，使每个圆的边和直线相切。



2-94.

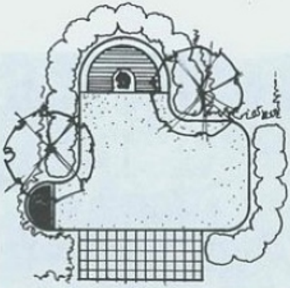
描绘相关的边形成由圆弧和切线组成的图形。



2-95.

增加简单的连线使之与周围环境相融合。

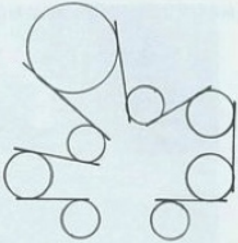
增加一些材料和设施细化设计图，进一步满足业主的需要。



2-96.

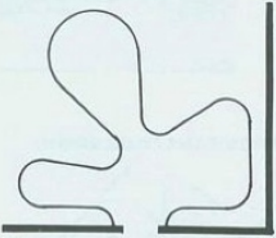
如果你觉得这种盒子样式的图形过于呆板，你可以在细化图形之前采取另一步骤。

前面绘出的圆可以沿着不同的方向推动，然后将对应的切线画出，使之看似一些围绕轮子的传送带。



2-97.

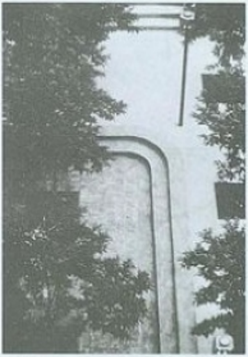
最后形成下例中所示的较松散的流线形式，但其中也隐含有正式的成分。



2-98.



2-99.



2-100.



2-101.



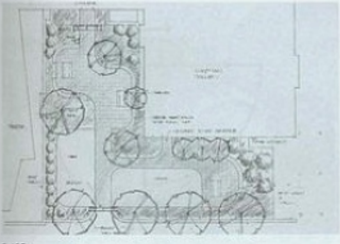
2-102.



2-103.



2-104.



2-105.

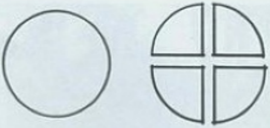


2-106.

圆的一部分

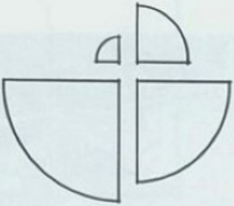
圆在这里被分割成半圆、1/4圆、馅饼形状的一部分，并且可沿着水平轴和垂直轴移动而构成新的图形。

从一个基本的圆形开始，把它分割、分离（见附录）。



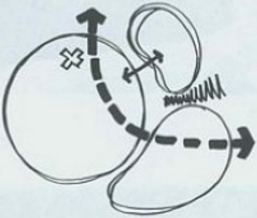
2-107.

再把它们复制、扩大或缩小。

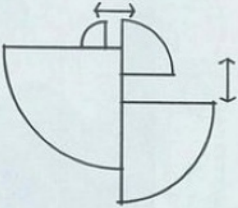


2-108.

根据概念性方案决定所分割图形的数量、尺寸和位置。



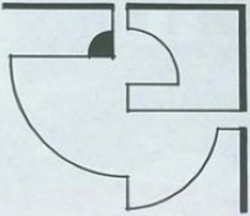
2-109.



2-110.

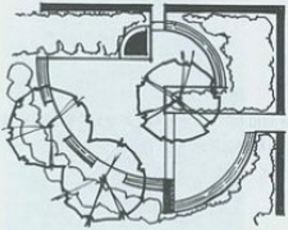
沿同一边滑动这些图形，合并一些平行的边，使这些图形得以重组。

绘制轮廓线，擦去不必要的线条，以简化构图。增加连接点或出入口，绘出图形大样。



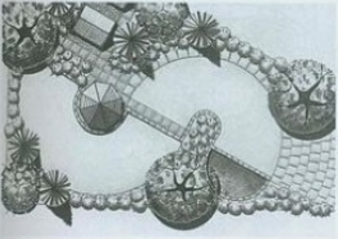
2-111.

通过水平变化和添加合适的材料来改进和修饰图纸。



2-112.

下面的一些例子显示了以圆的一部分为主旋律的设计效果。



2-113. 某花园设计方案



2-114. 加利福尼亚州圣迭戈的城市广场



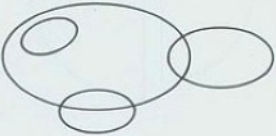
2-115. 加利福尼亚州德尔马市的喷泉



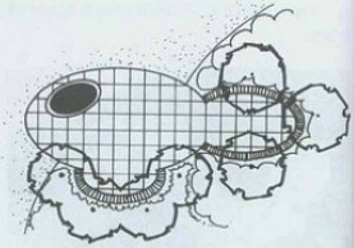
2-116. 葡萄牙格尼姆布里加的罗马法院

椭圆

在“多圆组合”一节中所阐述的原则在椭圆或卵圆中同样适用。椭圆能单独应用，也可以多个组合在一起，或同圆组合在一起。

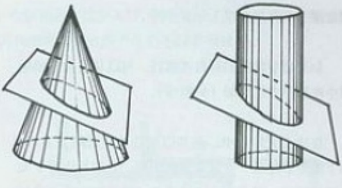


2-117.



2-118.

椭圆从数学概念上讲是由一个平面与圆锥或圆柱相切而得，相切的角度是不能平行于主要的水平或垂直轴的斜切。


2-119.

椭圆可看成被压扁的圆。绘制椭圆最简单的方法是使用椭圆模板，但用模板绘制的椭圆可能不是太扁就是太圆，难以满足您的需要。后面的附录里向您演示了如何绘制称心如意的椭圆。

正如下面的例子所示，椭圆同圆相比尽管增加了动感，但仍有严谨的数学排列形式。


2-120.

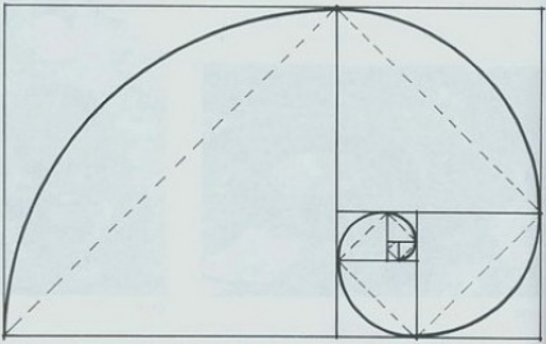

2-121.


2-122.


2-123.

如果需要精确的对数式螺线，可以从黄金分割矩形中按数学方法绘制（见附录）。

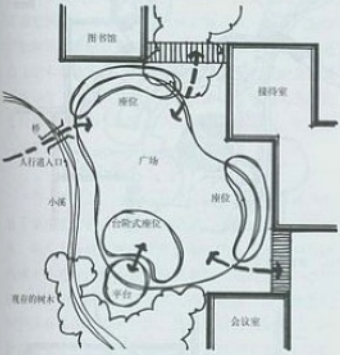
在这个大矩形中，撇开以短边为边长的正方形，剩下的矩形还是一个黄金分割矩形，它的长边等于大矩形的短边。照此方法细分下去，最后再按图示在每一个正方形中画弧，就得到了一条螺旋线（克里奇洛，1970 年）。



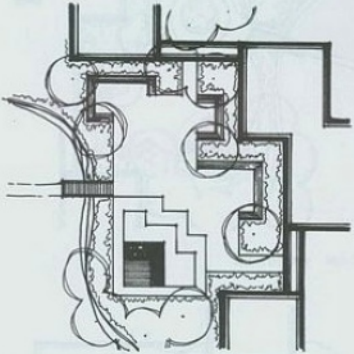
2-124.

尽管用数学方法绘出的矩形有令人羡慕的精确性，但园林设计中广泛应用的还是徒手画的螺旋线，即自由螺线。在本章的后面将讨论自由螺线。

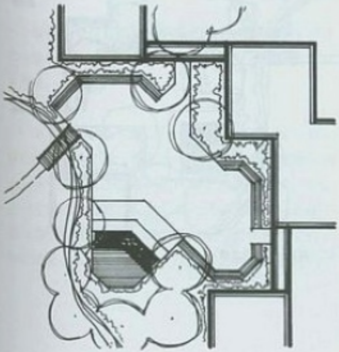
为归纳几何形体在设计中的应用，把一个社区广场的概念性规划图用不同图形的模式进行设计。每一方案中都有相同的元素：临水的平台、设座位的主广场、小桥和必要的出入口。例中显示了用这些相当规则的几何形体为模式所产生的不同空间效果。



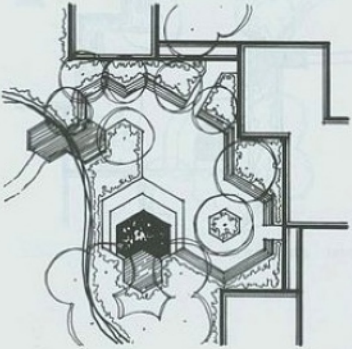
2-125. 概念性方案



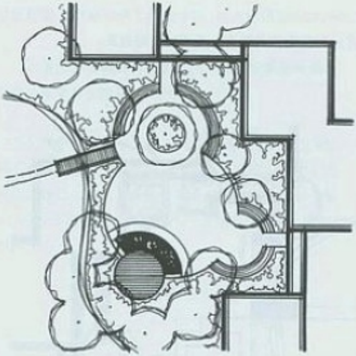
2-126. 矩形图为主体



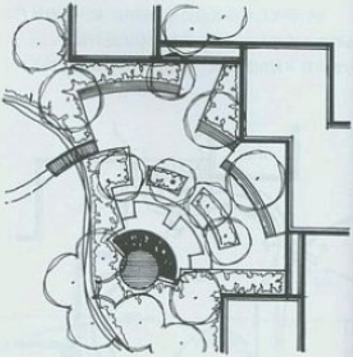
2-127. 45° / 90° 角为主体



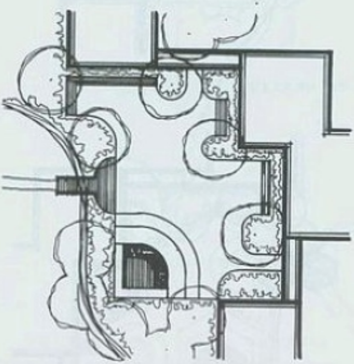
2-128. 30° / 60° 角为主体



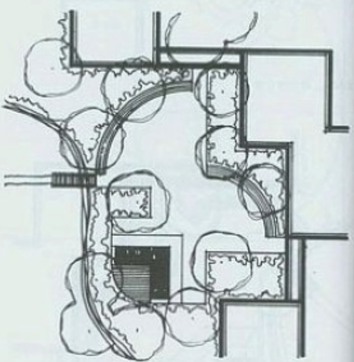
2-129. 多圆组合为主体



2-130. 圆和半径为主体



2-131. 圆弧和切线为主体



2-132. 圆的一部分为主体

在一个项目处于研究阶段时，当收集到关于场地和使用者的信息后，可能会在进一步的设计中明显产生一种必须用自然形式设计的感觉。许多理由使设计者感觉到应用有规律的纯几何形体可能不如使用那些较松散的、更贴近生物有机体的自然形体。这可能是由场地本身决定的。展示最初很少被人干预的自然景观或包含一些符合自然规律之元素的景观与人为地把自然界的材料和形体重新再组合的景观相比，更易被人接受。

另一种情况，这种用自然方式进行设计的倾向根植于使用者的需求、愿望或渴望，同场地本身没有关系。事实上场地可能位于充满粗糙的人造元素的坚硬的城市环境中，然而业主希望看到一些松弛的、柔软的、自由的、贴近自然的新东西。同时，开发商需要树立具有环保意识的形象，他们要向公众展示他们的产品会唤起生态意识或他们的服务将利于保护自然资源。如此以来，设计者的概念基础和方案就最终同自然联系在一起。

建筑环境和自然环境联系的强弱程度取决于设计的方法和场地固有的条件。这种联系可被分为三个水平等级。

第一级水平是生态设计的本质，它不仅是重新认识自然的基本过程，而且是人类行为最小程度地影响生态环境甚至促进生态环境再生之需要的要求。例如，把一片已经退化的湿地生态系统进行重建，或者建一些与当地环境相协调、能保证当地的自然过程完整无缺的建筑。这些形式展示了同自然之间的真正协调。

第二级水平尽管对整体生态系统不完全有利，但却能创造出一种自然的感觉。用人为的控制物如水泵、循环水和使植物保持正常生长的灌溉系统，或者是防止土壤被侵蚀的水管和排水沟，能在城市环境中创造一些自然景观。设计时需要强调的重点仍是用一些自然材料如植物、水、岩石以自然界的存在方式进行布置。

第三级水平同自然的联系最不紧密。设计的空间里很大程度地缺乏对生态系统的考虑，主要由水泥、玻璃、砖块、木料等人造材料组成。在这一人造的环境里，设计的形状和布置方式也必须映射出自然界的规律。

在自然式图形的王国存在一个含有丰富形式的调色板。这些形式可能是对自然界的模仿、抽象或类比。



2-133.

模仿是指对自然界的形体不做大的改变，如图中可循环的小溪酷似山涧溪流。



2-134.

抽象是对自然界的精髓加以抽提，再被设计者重新解释并应用于特定的场地。它的最终形式同原物体比可能会大相径庭。这一平滑的流线型线条看似自然界之物，但却不能看作是蜿蜒的小溪。

类比是来自基本的自然现象，但又超出外形的限制，通常是在两者之间进行功能上的类比。人行道旁明沟排水道的流向是小溪的类比物，但看起来同小溪又完全不同。



2-135.

在以后几页的例子中将对模仿和抽象进行详细阐述，在此之前必须声明一点：这里把几何形体和自然形体及它们之间的不同效果分别进行讨论并非意味着它们是相互独立的种类。事实上，自然界中存在无数的数学和几何体系的规律。例如蜜蜂做的六边形蜂巢、一些花朵的辐射对称排列、DNA 双螺旋的严谨排列。数学中有一个特殊分支叫作不规则排列的几何学是专门研究自然界中不规则形体的，但就我们的目的而言，我们只需把自然主义看成是用无规则的放置代替精确的复制，用不对称代替对称，用随意代替墨守成规，用松散代替僵化。

把一些不规则的有机形体组织在一起，使人进入成长、进步、轻松、自由的意境之中吧！

蜿蜒的曲线

就像正方形是建筑中最常见的组织形式一样，蜿蜒的曲线或许是景观设计中应用最广泛的自然形式，它在自然王国里随处可见。



2-136.

来回曲折的平滑河床的边线是蜿蜒曲线的基本形式，它的特征是由一些逐渐改变方向的曲线组成，没有直线。



2-137.

从功能上说，这种蜿蜒的形状是设计一些景观元素的理想选择，如某些机动车和人行道适用于这种平滑流动的形式。



2-138.



2-139.



2-140.



2-141.

在空间表达中，蜿蜒的曲线常带有某种神秘感。沿视线水平望去，水平布置的蜿蜒曲线似乎时隐时现，并伴有轻微的上下起伏之感。

这是一座桥的模型，它是仿蜿蜒的曲流而做，它同常规的桥梁设计原则即保持最短和最直的路线相矛盾。



2-142.

新加坡机场内这一铺满鹅卵石的小径尽管是装饰性的，也能让人产生这种感觉：它在缓缓地移动，最终消失于长满荒草的土丘之后。



2-143.

相当有规律的波动或许能表达出蜿蜒的形状，就像这潮汐的入口，来回涨退的海水在泥土中刻出波状的图形。



2-144.

在这些波浪形的人行道中，设计了类似上述形状但更规律化的图形。



2-145.



2-146.

蜿蜒曲线的变化存在于这一树干的裂缝中。下面列举一些人行道和草地的边缘的实例，来说明一个设计者如何靠变换曲线的形式，从而在流线中创造有趣的韵律。



2-147. 自然的裂缝



2-148. 本质的形式



2-149. 设计中对它的模仿



2-150.



2-151.

如果把水平的曲面从地平面抬高将会增强它的影响力，这些图中的绿篱和蜿蜒的座凳就是很好的例子。



2-152.



2-153.



2-154.

现在考虑一下垂直平面上的曲面形式，代替那种水平波动的形式，目前它变成了上下的波动形式。下图中墙的上部平面、向上的波状物及地面的土丘都能表达这种垂直波动的形式。



2-155.



2-156.

有些树皮中尽管常有很多细小的弯曲，但也具有波纹的特征。



2-157.



2-158. 本质的形式



2-159. 设计者抽提出的形状

进一步把这些细小的弯曲进行抽提，能设计出一个逐渐弯曲的池塘，富于变换的平台，或是如下图所示的用砖块在水泥路面上砌筑的弯曲图案。



2-160.



2-161. 它在建筑景观中的应用

就如包含着环状气泡的冰块一样，平滑的曲线也有很多有趣的形式。和直线的特点一样，曲线也能环绕形成封闭的曲线。



2-162.



2-163.



2-164.



2-165.

当这种封闭的曲线被用于景观之中时，它能形成草坪的边界、水池的驳岸或者水中种植槽的外沿。



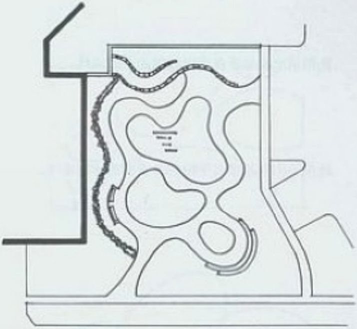
2-166.

总之，这些形状给空间带来一种松散的、非正式的气息。

下例是某社区的干园设计方案，它显示了由概念性方案发展为以曲线为主旋律的方案的过程，图中的人行道、墙、干涸的小溪及种植区的边线都设计成蜿蜒的形式。



2-167. 概念性方案



2-168. 花园的形式



2-169. 最终的方案

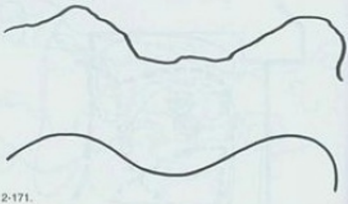


2-170. 实施后的景观

为了能画出自由形式的曲线，最好使用徒手快速画线法，即保持手指不动，只让肩关节和肘关节用力，努力画出平滑、有力的波形条纹，避免产生直线和无规律的颤动点。

此图示出的是带有无规律颤动点的曲线。

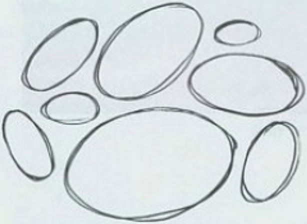
此图示出的是带有平滑的和流畅韵律的曲线。



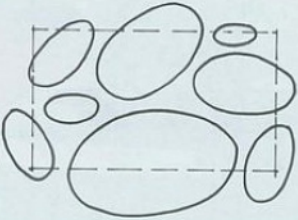
2-171.

自由的椭圆和扇贝形的图案

如果我们把椭圆看成是脱离精确的数学限制的几何形式，我们就能画出很多自由的椭圆。徒手画卵圆形是很容易的事，这些泡状的图形是以相当快的速度绘制而成，每一椭圆都重复了几圈。通过这些重复你能把不规则的点和突出的部分变得更平滑。

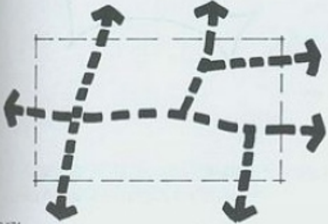


2-172.



2-173.

自由漂浮形式的椭圆很适应于这一步行道的设计。根据空间大小调整椭圆的尺寸进而设计出这种循环的模式。

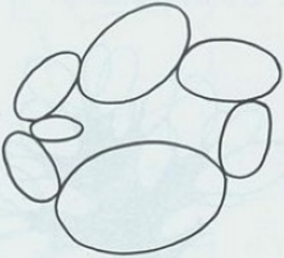


2-174.



2-175.

相接的自由椭圆组成了动感的穗状图案。



2-176.

连接这些椭圆的外边界可得到一个突起的图案。



2-177.

连接这些椭圆的内边界可得到一个尖锐的扇贝形图案。



2-178.

橡树叶尖锐的外形能被作为景观材料应用于园林中，这一点在本节的后面将给大家示出。

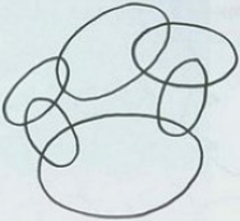


2-179.



2-180.

为了适应概念性方案中空间和尺寸的需要，有时必须改变这些图形的大小和排列方式。在你修改它们使之代表确定的实物之前，如果这些图形需要相交，你要确保它们之间的交角是或接近 90°。



2-181.

注意由这些图形的外边界连接成的图形和由它们的内边界连接而成的图形具有不同的特征。

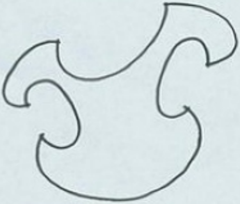


2-182.

如果我们改变一组自由椭圆的相交角度，就能得到一组与之完全倒转的图形。为给场地创造一些有趣的形式，可以交换或来回移动部分椭圆。



2-183.



2-184.

这株小青苔的生长模式是扇贝外形的演变。它的末梢由较钝的外形代替了前图中的尖锐，这也能用更小的扇贝画出，如图中所示。



2-185.



2-186.

从下面的例子中体味空间中的卵形和扇贝形。



2-187.



2-188.



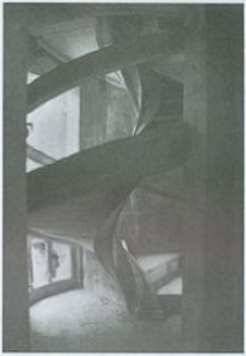
2-189.



2-190.

自由的螺旋形

两类主要的螺旋体对于螺旋形的自由发展是很重要的。一类是三维的螺旋体或双螺旋的结构。它以旋转楼梯为典型，其空间形体围绕中轴旋转，并同中轴保持相同的距离。



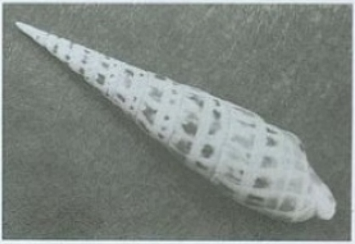
2-191.

另一类是二维的螺旋体，形如鹦鹉螺的壳。旋转体是由螺旋线围绕一个中心点逐渐向远端旋转而成。



2-192.

两类螺旋体都存在于自然界的生物之中。



2-193.

为简便起见，我们仅就二维螺旋体加以探讨。

新西兰土族人——毛利人所使用的一种基本的设计形式叫作"koru"，它的形状像正在伸展的树蕨叶子，主干的末端带有螺线的曲线。它仅是前面所提到的对数螺旋线的一种变体，这样的变体在自然界还存在有好几种。



2-194.



2-195.

毛利的画家和雕刻家通过对koru进行不同方式的组合，设计出了许多有趣的形式（Phillips，1960）。反过来，这些形式又激起人们对自然界其他形体的遐想，如波、花朵、叶子等。

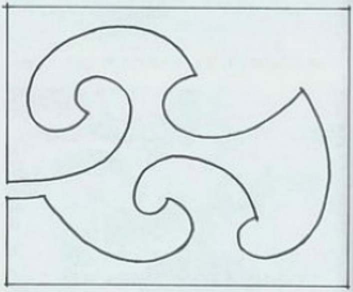


2-196.

把螺旋线进行反转可以得到其他形式的图案。以螺旋线上的任意一点为轴，都可以对其进行反向旋转。如果这一反转角度接近90°，就会产生一种强有力的效果。这些图中的一些形状看起来就像翻转的波浪。

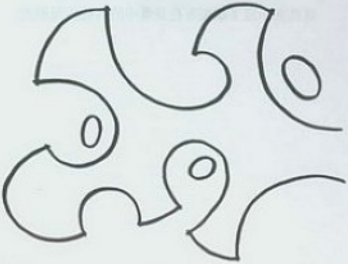


2-197.



2-198.

把反转的螺旋形同扇贝形和椭圆形连在一起，就会衍生出一些自由变换的形式。

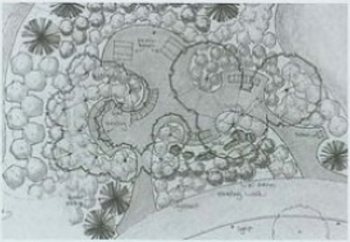


2-199.

一些松散的部分螺旋形和椭圆连在一起，可以为这个小广场创造出具有层次的次级空间。

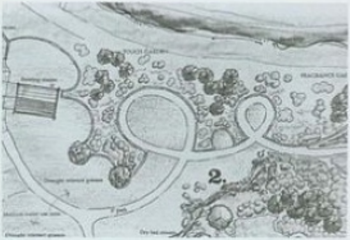


2-200.



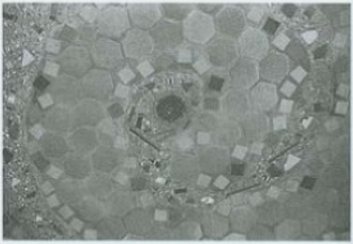
2-201.

在作者设计的一个干园示范园里，用自由螺旋的形状来设计石墙，并沿石墙设计出环状的步行道。



2-202.

这些图示范了螺旋形在景观中的其他应用形式。


2-203. 步行道模式(德尔马，加利福尼亚州)


2-204. 剪枝花园(俄勒冈州)


2-205. 新加坡植物园


2-206. 喷泉(斯洛文尼亚)

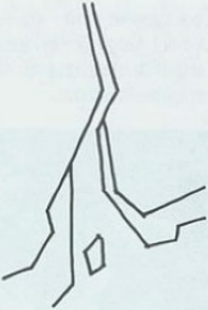

2-207.

自然界存在很多沿直线排列的形体。

花岗岩石块的裂缝显示了自然界中不规则直线形物体的特点，它的长度和方向带有明显的随机性。正是这种松散的、随机的特点使它有别于一般的几何形体。

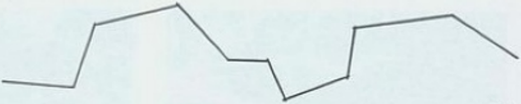


2-208.



2-209.

当使用这一不规则、随机的设计形式时，请用下图所用的方法绘制不同长度的线条和改变线条的方向。



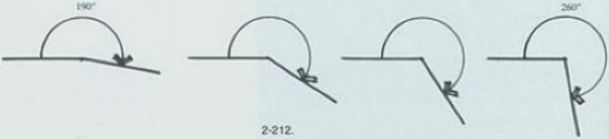
2-210.

使用角度在 100° - 170° 之间的钝角。



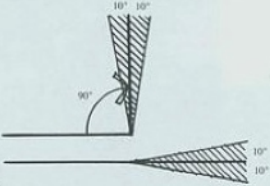
2-211.

使用角度在190°～260°之间的优角。

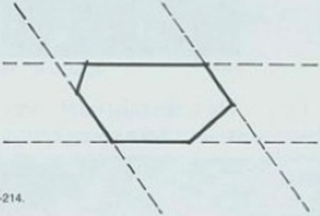


2-212.

避免使用太多的同90°或180°相差不超过10°的角度，也不要用太多的平行线。若反复使用90°角和平行线，就会回到前面讨论过的主体，即那些矩形或其他有角的几何图形的规整特点。



2-213.



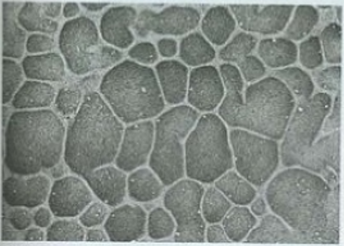
2-214.

避免在设计中使用锐角。正如前面所提到的，锐角将会使施工难以实施，人行道产生裂缝，一些空间使用受限，不利于景观的养护等。

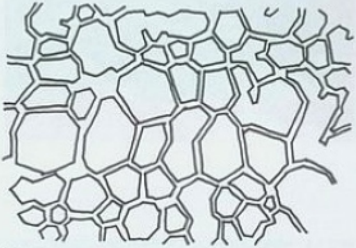


2-215.

在这一被侵蚀的海滨沙岩中存在很多不规则的多边形。注意这些线条长度、线条方向及多边形形状的随机性。

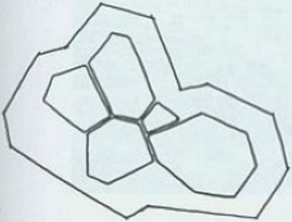


2-216.



2-217.

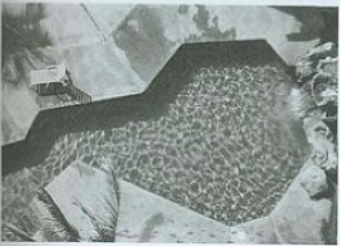
在这些不规则的池塘设计中，使用了很多不规则的多边形作为景观材料。



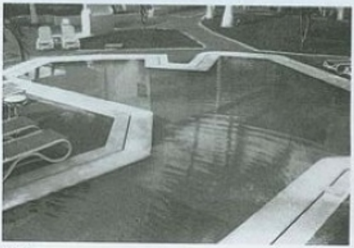
2-218.



2-219.



2-220.



2-221.

线性的多边形组成半规则式的人行道或石质踏步。



2-222.

在加利福尼亚州旧金山的恩巴卡德罗广场的鸟瞰图中，用不规则的尖角能大致表达出遭地震破坏后的情感，这是这一广场在设计时所定下的概念性主体。



2-223.

在加利福尼亚索萨利托的一个小海湾的广场中，有效使用细微的水平变化使潮汐依次充满这一不规则的台地或是定时从中排出。



2-224.

在科罗拉多州比弗河溪边的小广场设计中，用一些不规则的平台逐渐延伸到水中。



2-225.

在得克萨斯州的一个城市水景广场中，用不规则的角度和平面去增强垂直空间效果，从而创造出充满激情的空间表达形式。



2-226.

尽管反复强调在人造结构中慎用锐角，但在自然界的不规则多边形中却经常会有一些锐角。

树干上的鳞片。



2-227.

干裂的泥浆中的线条。



2-228.

这些形式经常被用于设计景观空间中非正式的地平面模式。

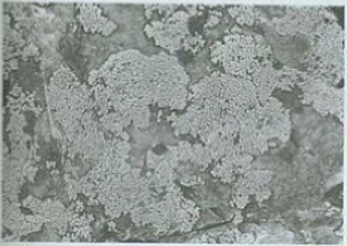


2-229.

生物有机体的边沿线

一条按完全随机的形式改变方向的直线能画出极度不规则的图形，它的不规则程度是前面所提到的图形（蜿蜒曲线、松散的椭圆、螺旋形或多边形）无法比拟的。这一“有机体”特性能很好地在下面来自大自然的实例中被发现。

生长在这一岩石上的地衣有一个界线分明的不规则边沿，边沿的有些地方还有一些回折的弯。这种高度的复杂性和精细性正是生物有机体边界的特征。


2-230.


2-231.

自然界植物群落中经常存在一些软质的、不规则的形式。尽管形式繁多，但它们拥有一种可见的序列，这种序列是植物对生态环境的变化和那些诸如水系、土壤、微气候、火灾、动物栖息地等不确定因素的反映结果。


2-232.


2-233.


2-234.

有机体的形式可以用一个软质的随机边界或一个硬质的如断裂岩石的随机边界来表示。



2-235.



2-236.



2-237.

注意下列景观中的一些特点。自然材料如未雕琢的石块、土壤、水、植物等很容易地就能展现出生物有机体的特点，可这些人造的塑模材料如水泥、玻璃纤维、塑料也能表现出生物有机体的特点。这种较高水平的复杂性能把复杂的运动引入到设计中，能增加观景者的兴趣，吸引观景者的注意力。



2-238.


2-239.


2-240.


2-241.


2-242.


2-243.


2-244.



2-245.



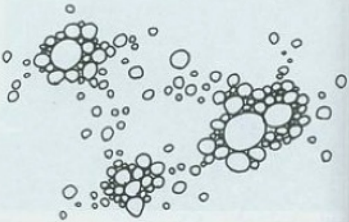
2-246.

聚合和分散

自然形体的另一个有趣的特性是二元性，它将统一和分散两种趋势集为一体：一方面，各元素像相互吸引一样从状聚合在一起，组成不规则的组团；另一方面，各元素又彼此分离成不规则的空间片段。

这里画出的一些图形是由特定自然形体派生而来，同时也是对它们的解释。

景观设计师在种植设计中用聚合和分散的手法，来创造出不规则的同种树从或彼此交织和包裹的分散的植物组。



2-247.



2-248.



2-249.

成功创造出自然丛状物体的关键是在统一的前提下，应用一些随机的、不规则的形体。例如，围绕池塘的一组石块可通过改变大小、形状和空间排列而成。有些石块应该比其他的大一些；有些石块因空间排序和形状的需要必须突出于水面，另一些则需沿着池岸拾阶而上；有些石块要显示出高耸的立面，而另一些却要强调平面效果。这组石块通过大致相同的色彩、质地、形状和排列方向来统一在一起。


2-250. 自然界的丛状体


2-251. 自然界的丛状体


2-252. 设计的丛状体


2-253. 设计的丛状体

也有一些分散的例子，它们表达一种破裂分开的感觉，包含一个紧密联系在一起的元素向松散的空间元素逐渐转变的概念。



2-254. 自然界的分散体



2-255. 自然界的分散体



2-256. 设计的分散体

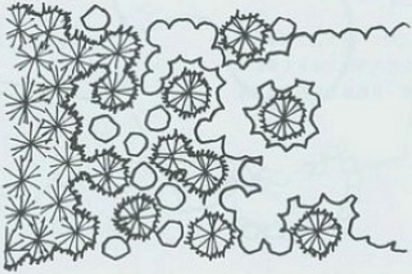


2-257. 设计的分散体

当设计师想由硬质景观（如人行道）向软质景观（如草坪）逐渐转变时，或想创造出一丛植物群渗入另一丛植物群的景象时，聚合和分散都是很有用的手段。一个丛状体和另一个丛状体在交界处要以一种松散的形式连接在一起。



2-258.



2-259.

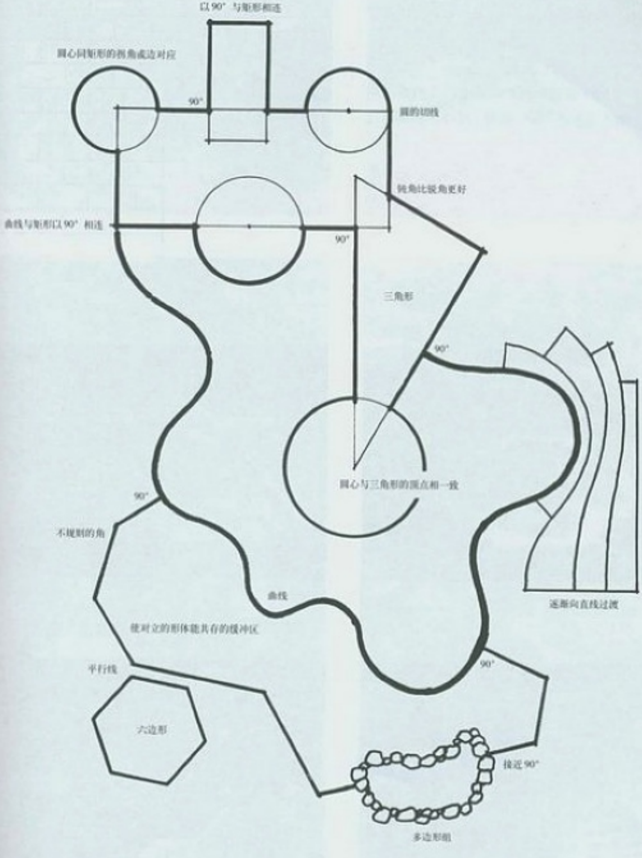
多种形体的整合

仅仅使用一种设计主体固然能产生很强的统一感（如重复使用同一类型的形状、线条和角度，同时靠改变它们的尺寸和方向来避免单调）。但在通常情况下，需要连接两个或更多相互对立的形体。或者因概念性方案中存在几个次级主体；或因材料的改变导致形体的改变；或因设计者想用对比增加情趣。不管何种原因，都要注意创造一个协调的整合体。最有用的整合规则是使用90° 角连接。当圆与矩形或其他有角度的图形连接在一起时，沿半径或切线方向使用直角是很自然的事。这时所有的线条同圆心都有直接的联系，进而使彼此之间形成很强的联系。图2-260的上半部分示出几种可能性。

90° 连接也是蜿蜒的曲线和直线之间以及直线和自然形体之间可行的连接方式。平行线是两种形体相接的另一种形式。钝角连接的方式不太直接，适用于某些情况。锐角在连接时要慎重使用，因为它们经常使对立的形体之间显得牵强附会。

也能通过缓冲区和逐级变化的方法达到协调的过渡效果。缓冲区意味着给相互对立的图形之间留出整洁的视觉距离，以缓解任何可能的视觉冲突。

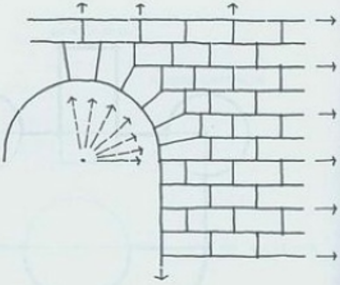
除了设计者在一种形式和另一种形式之间用几个中间形式过渡以外，逐级变化的方法与前者有相似的效果。在图2-260的右侧示出了从蜿蜒的曲线向直线过渡的一种形式。


以90° 与矩形相连
圆心同矩形的拐角或边对应
90°
圆的切线
钝角比锐角更好
曲线与矩形以90° 相连
90°
三角形
90°
圆心与三角形的顶点相一致
90°
不规则的角
曲线
逐渐向直线过渡
使对立的形体能共存的缓冲区
平行线
90°
六边形
接近90°
多边形组

2-260. 图形的整合

古罗马的拱顶向我们展示了从圆向矩形转变的简便方法：弧形石的半径方向引出一些直线，它们同砖块以钝角相交。

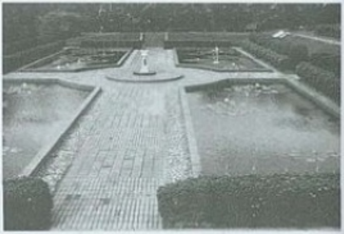
以下每一个例子都包含两个或两个以上的对立形体，注意它们的连接方式（90°连接、缓冲区和逐渐过渡）。



2-261.



2-262.



2-263.



2-264.



2-265.



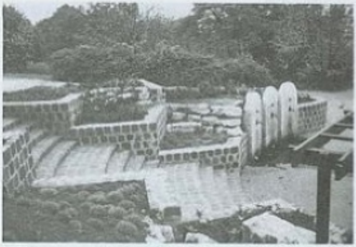
2-266.



2-267.



2-268.



2-269.



2-270.



2-271.

参考文献

Critchlow, K. 1970. *Order in Space*. New York: Viking Press.

Hoff, Benjamin, 1981. *The Way to Life*. New York: Weatherhill, Inc.

Phillips, W. J. 1960. *Maori Rafter and Taniko Designs*. Wellington, New Zealand: Wingfield Press.

3. 组织原则

在前面章节中讨论的形式演变过程是一个系统的过程或者说是组织技巧的应用过程。尽管这些形体很有用，设计者要想创造出理想的外部空间还需要用一定的组织原则来组织它们。由于特定的技巧与下面的原则密不可分，因此像统一性和协调性这类的基本原则我们已经提及过。这些原则要贯穿于设计的始终，即从概念性方案到最后的细化过程。

观察者对周围环境的兴趣和愉悦感取决于感觉的两个补充原则：新奇性引发刺激的需求和熟悉的需求。第一个是对变化的反应，第二个是对不变的反应。这两种反应相互矛盾，人们的感觉在需要变化和新奇的同时，也在规律和重复之中寻找安全。一种包含着意外变化的熟悉模式才可能创造出令人满意的美学效果。设计方案很难用绝对的好坏和对错来区分。美是一种感受程度，它同个人以前的经历密切相关。虽然人们对美的感受各不相同，引人入胜的统一性和协调性仍是重复的组织原则。

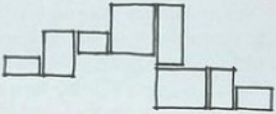
统一性 能把单个设计元素联系在一起进而使人们易于从整体上理解和把握事物。当这一石块被自然之力分成几块时，碎块在大小和形状上都可能差别很大，但仍处于原始石块的大致位置。因此，利用第二章所讲的主体技巧就能建立一个统一的框架。



3-1.

其他的统一技巧包括对线条、形体、质地或颜色的重复——当需要把一组相似的元素连接成一个线性排列的整体时，这种方法特别奏效。这些实例包括：

重复的矩形人行道贯穿于整个空间。



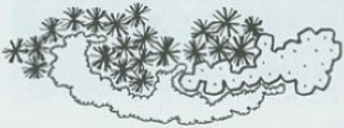
3-2.

流动的水体作为统一的线条穿插于重复堆置的石块之中。



3-3

把相同种的植物种植在一起，使之成为界限分明的组团。



3-4.

如果不遵循统一性的原则，设计就会变得杂乱无序，比如这一设计混乱的植物丛，或者另一图中的各种石块随机散置于鹅卵石地面上或随机堆积在一起。



3-5.

为什么一堆石块达不到有效的设计效果呢？毕竟，通过聚合应该能产生一些统一的感觉！原因部分在于这些无目的岩石种类缺乏协调性。自然界从来都不是随机的，或许设计者能因此而得以慰藉，同时也因为这一原因，爱因斯坦才说："不要相信上帝是靠掷骰子创造世界的。"



3-6.

协调性 是元素和它们周围环境之间相一致的一种状态。与统一性所不同的是，协调性是针对各元素之间的关系而不是就整个画面而言。那些混合、交织或彼此适合的元素都可以是协调的，而那些干扰彼此的完整性或方向性的元素是不协调的。在本书78页（多形体的整合一节中）介绍了协调的一些技巧。其关键在于保持平滑的过渡、牢固的连接、不同元素间的缓冲区。

真实和实用的价值利于提高协调性。用一些具有真实感的自然材料处理园林景观中的问题比用无艺术感或功能性的人造材料要协调得多。一条总的原则是避免出现不协调、生硬或不牢固。

冒着引起如何区分设计形式的不好与乏味之辩论的危险，我们列举了以下例子作为缺乏协调性的典范：

这座位于草坪中的小桥，既无特定的方向性又无实际的意义，同周围环境是不协调的：



3-7.

腐蚀的树根被精心地排成一排；



3-8.

鸭子、小鹿、青蛙、天鹅，所有这些都竞相吸引你的眼球，就会减弱空间效果，使空间充满尴尬。



3-9.

另一种情况，20只火烈鸟组成一组，能给人以显著的和协调的冲击力。



3-10.

协调的布局从视觉上给人以舒适感。



3-11. 协调的布局



3-12. 不协调的布局



3-13. 协调的布局



3-14. 不协调的布局

然而，也有一些故意使人产生窘迫和紧张之感的布局。在第5章中将介绍一些利用不和谐的手法和雕虫小技来为室外空间增加趣味性的实例。

趣味性 是人类的一种好奇、着迷或被吸引的感觉。它并非基本的组织原则，但从美学角度上说是必需的，因此也是设计成功与否的关键。通过使用不同形状、尺度、质地、颜色的元素，以及变换方向、运动轨迹、声音、光质等手段可以产生一定的趣味性。使用那些易于引起探索和惊奇兴趣的特殊元素及不寻常的组织形式，能进一步加强趣味性。

下面用简图说明统一性、协调性及趣味性之间的差别和相互依存的关系。

无序

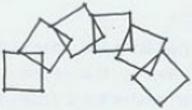
这些图形缺乏统一性、协调性和趣味性。这一排列削弱了小正方形之间的联系，因而是无序的。



3-15.

统一

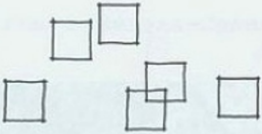
这些图形是统一的，因它使用了弯曲的组织形式，并反复使用一种图形。因小正方形之间的连接是呆板的，故它们是不协调的。



3-16.

协调

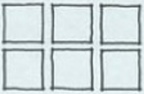
这些小正方形之间彼此协调，因所有对应的边都相互平行。但就整幅图形而言，各单元之间缺乏联系，因而缺乏统一性。



3-17.

统一且协调

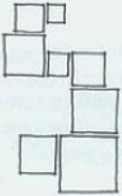
这些图形因布局在一个矩形中而具有统一性和协调性，但它们缺乏趣味性。



3-18.

统一、协调且具趣味性

这些图形统一于"S"形布局之中，所有对应的边又具有协调的平行关系，不同尺寸的正方形增加了趣味性。



3-19.

另外几个组织原则既能单独应用又能同上述三原则配合使用。


3-20.

简单 是减少或消除那些多余之物的结果，也就是要使线条、形式、质地、色彩简洁化。因此，它是使设计具目的性和清晰明了的一种基本的组织形式。但是，过于简单也可能导致单调。

丰富是简单的对立面。如果不保持一个很强的统一主题，过多的元素就会导致无序。简单和丰富之间没有精确的界限，但寻找它们之间的平衡点及寻找场所和项目之间的平衡点是至关重要的。

下面示出的是简单且又有足够的种类，从而不失趣味性的例子。


3-21.

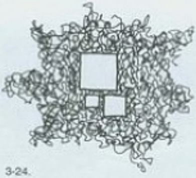

3-22.

强调 是在景观设计中突出某一种元素。它要求一种布局要强调一种元素或一个小区域，使之具有吸引力和影响力。有限的使用强调能使游人消除视觉疲劳并能帮助组织方向。当你能很容易地判断出哪一项最重要时，你的设计将会变得更加令人愉快。

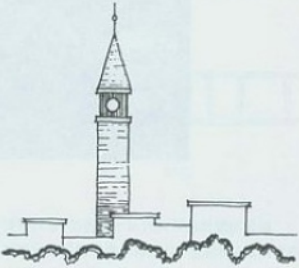
强调主要通过对比来表现。可以在一些较小的群体中布置一个大的物体，在无形的背景下布置一个有形的实体，在暗色调之中布置一种明亮的色调，在精细的质地之中布置一种粗糙的质地，或是使用一种类似瀑布的声音。



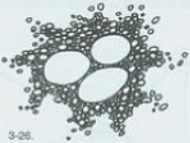
3-23.



3-24.



3-25.



3-26.



3-27.



3-28.

强调也能通过使用一种不常见的或是独一无二的元素来表现，如这些图中所示。



3-29.



3-30.



3-31.

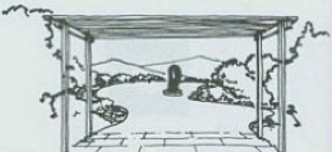


3-32.

框景和聚焦是强调的另一种表现。它们需要有一定的外围景观相配合。当周围元素的排列利于观察者注视某一特定的景象时，可使用聚焦手法。然而，必须注意的是聚焦的区域具有欣赏的价值。



3-33.



3-34.

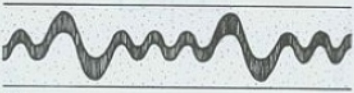


3-35.

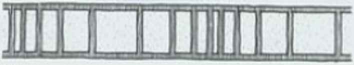


3-36.

当强调的原则被应用在线形景观元素或某种图案上时，就会产生韵律。韵律是有规律地重复强调的内容。间断、改变、搏动都能给景观带来令人激动的运动感。



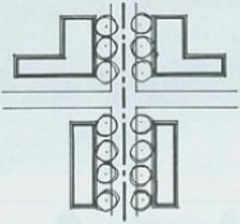
3-37.



3-38.

平衡 是对平衡状态的一种感觉。它暗示着稳定并被用于引起和平和宁静的感受。在景观设计中它更多地应用于从静止的观察点处进行观察，如从阳台上、入口处或休息区进行观察。观察到的一些景象之所以比其他更能吸引我们的注意力，主要是因为它们对比强烈或是不同寻常。当各种吸引人的物体在假定的支点上保持平衡时，人们就会感觉思想上很放松。景观中的这种平衡通常是指沿透视线方向垂直轴上注意力的平衡。

正式的平衡是指几何对称的图形，其特点是在中轴的两侧重复应用同一种元素。它是静态的和可预测的，并创造出一种威严、尊严和征服自然之感。

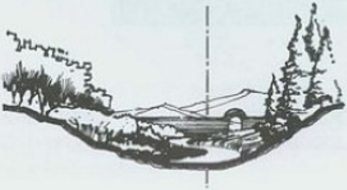


3-39.



3-40.

非正式的平衡是没有几何形体和非对称的。它常是流动的、动态的和自然的，并创造一种惊奇和运动之感。



3-41.



3-42.

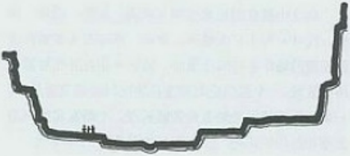
尺度和比例 涉及高度、长度、面积、数量和体积之间的相互比较。这种比较可以在几种元素之间，也可在一种元素和它所在的空间之中进行。重要的是，我们倾向于把我们看到的物体同我们自己的身体进行比较。

"微型尺寸"是指小型化的物体或空间，它们的大小接近或小于我们自身的尺寸。



3-43.

"巨型尺寸"是指物体或空间超出我们身体数倍，它们的尺度大得使我们不能轻易理解。这种大能引起惊叹和惊奇之感。



3-44.

在这两种尺寸之间就是人体比例的尺寸，即物体或空间的大小能很容易地按身体比率去估算。当水平尺寸是人身高的2～20倍、垂直尺寸是水平宽度的1／3－1／2时，尽管不能精确地目测尺寸，但此时的空间尺度是使人感觉适宜的尺度。



3-45.

在人体比例尺寸这一较宽的范围内，人们常常喜欢根据经验划分成不同的级别：某一空间可能适宜数目较多的人群活动，而另一空间却适宜少量的人活动。空间级别是界定空间范围的概念。但平衡和尺度的原则不能简单地理解为好或坏、必需或不需要的关系，它们被设计者掌握以后，能创造出激发某些情感的作品。

顺序 同运动有关。静止的观景点如平台、座凳或一片开敞的空间是重要的间隔点。我们穿越外部空间的同时也在体会着这一空间，那些空间和事件之间的一系列联系物就是顺序：水从山涧的小溪中缓缓流出，渐渐变成瀑布，汇成一泓深潭，然后急速奔流，终归江湖。同样，设计者在外部空间设计时也应考虑到方向、速度及运动的方式。精心布置的顺序应该有一个起始点或入口，用以指示主要路径。接下来应该是各种空间和重要景点，它们被连接成为一个逻辑的过程且以到达顶点之感而结束。结束点应该是主要的间歇点并要展示一种强烈的位置感，一种居全景中心位置之感。它也可能是通向另一个序列的门坎。事实上，有多条道路和顺序也是可行的。

前文中提到的很多原则（强调、聚焦、韵律、平衡、尺寸）利于形成顺序。含有一些使游人不断产生新发现的顺序是有效的顺序。最好不要在开始显露出所有景致。一个拐角能隐藏连接的空间或是重要景点；一条缝隙能使远处的景致若隐若现。不断发现的兴奋会增加游历的乐趣。注意图片中景观中的神秘感。

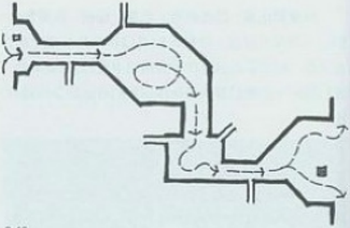
当你要设计一些具体的形体时，不妨先自问一下这些使用的问题。

整个设计中的每一部分都能作为一个优美的景致吗？

各个元素能彼此融合且同周围环境相融合吗？

我使用了足够的种类、有限的强调，并给游人带来发现的机会了吗？

设计中的每一样东西都绝对需要吗？我已经取消了所有无意义的形式、无关的材料和多余的物体了吗？



3-46.



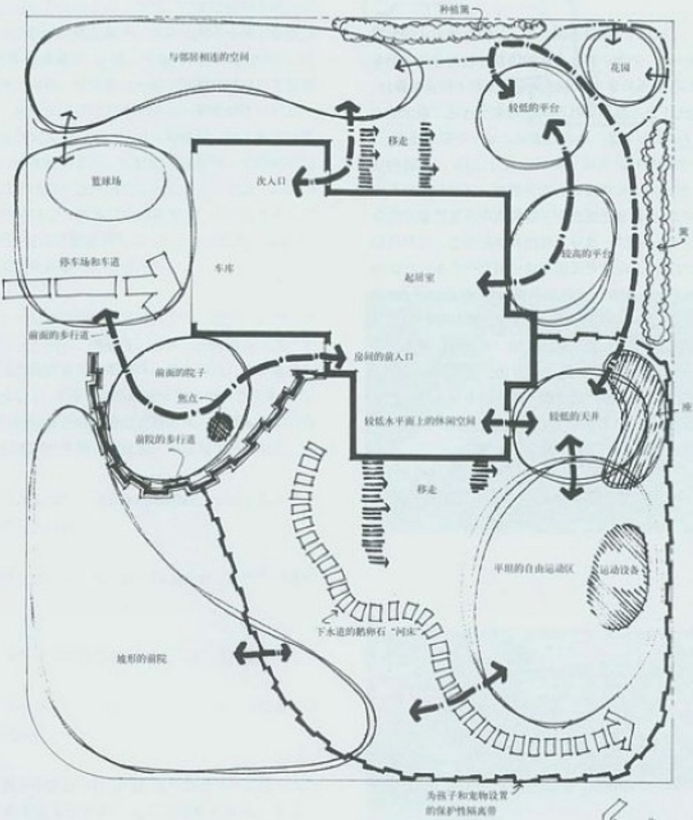
3-47.



3-48.

4. 实例分析

以下用六个项目举例说明了从概念到形式的发展过程。每一个例子都是实际的场景并包含着业主的各种要求。这里对业主和场地决定的原则不作详细探讨，它们先于概念性方案且在某种程度上通过“概念性方案”和“设计说明”中得以表现。每一个项目通过三、四个按顺序排列的设计图展示设计过程。“主题构成图”显示用以构成设计的内在主题。正如前面章节所提到的，设计者把概念和主题构成图反复掂量并结合特定的空间条件，最终才绘出具体的图形。在形成形式的过程中，设计者还要考虑使用那些基本设计原则的各种机会。对每一个项目来说，这些机会被列在“设计说明”之中：首先列出设计主题，然后是相关的设计原则如主景、尺度、对比、统一及空间特征等。在有些例子中还绘制了“形式演变图”，用以显示从“主题构成图”到“最终设计图”的中间步骤。一些景观的实际图片用以展示那些方案图中不易表达的特点，如空间特点、色彩主题、质地特征等。


种植篱
与邻居相连的空间
花园
较低的平台
移走
次人口
篮球场
篱
较高的平台
停车场和车道
车库
起居室
前面的步行道
房间的前入口
前面的院子
焦点
座凳
较低水平面上的休闲空间
较低的天井
前院的步行道
移走
平坦的自由运动区
运动设备
下水道的鹅卵石“河床”
坡形的前院
为孩子和宠物设置
的保护性隔离带


北
0
5
10
20

图 4-1. 概念性方案

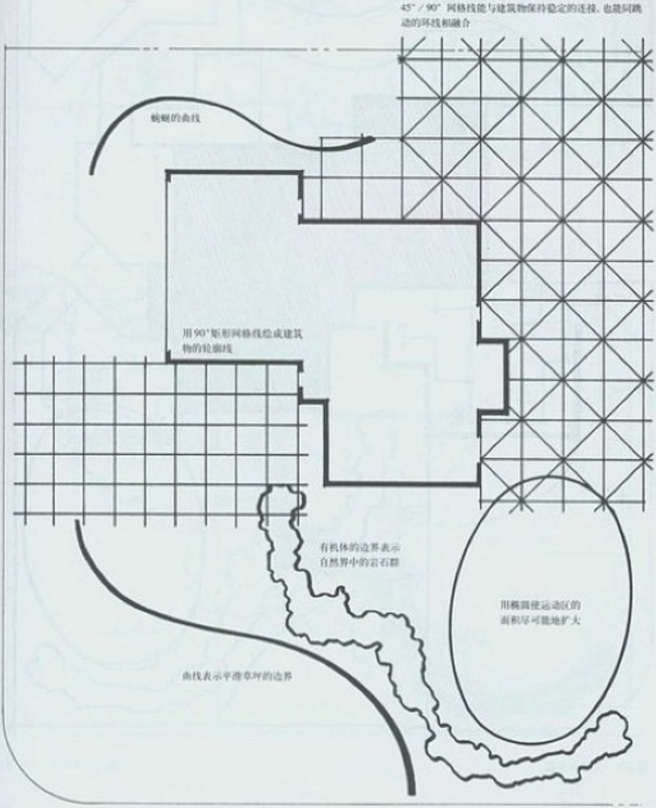

45°／90° 网格线能与建筑物保持稳定的连接，也能同跳动的环线相融合
蜿蜒的曲线
用90°矩形网格线绘成建筑物的轮廓线
有机体的边界表示自然界中的岩石群
用椭圆使运动区的面积尽可能地扩大
曲线表示平滑草坪的边界

图4-2. 主题构成图

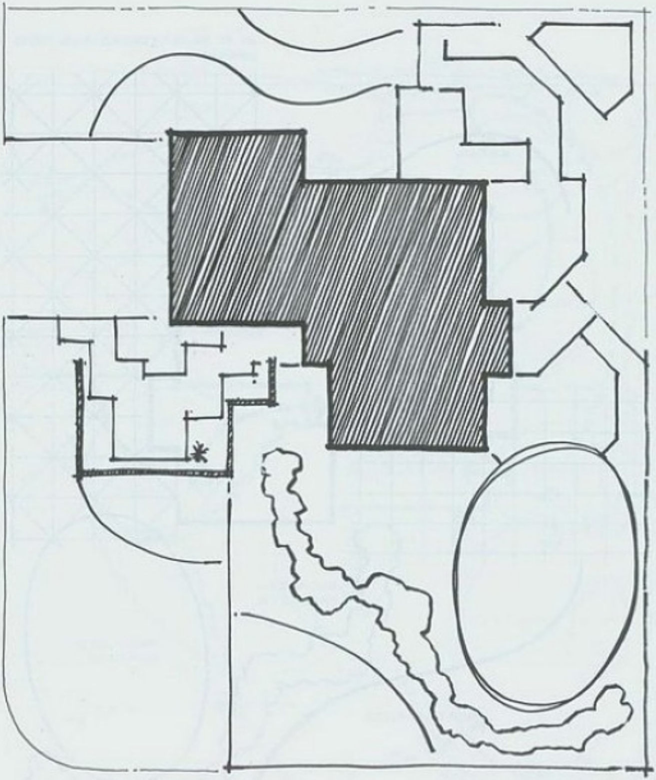


图 4-3. 形式演变图

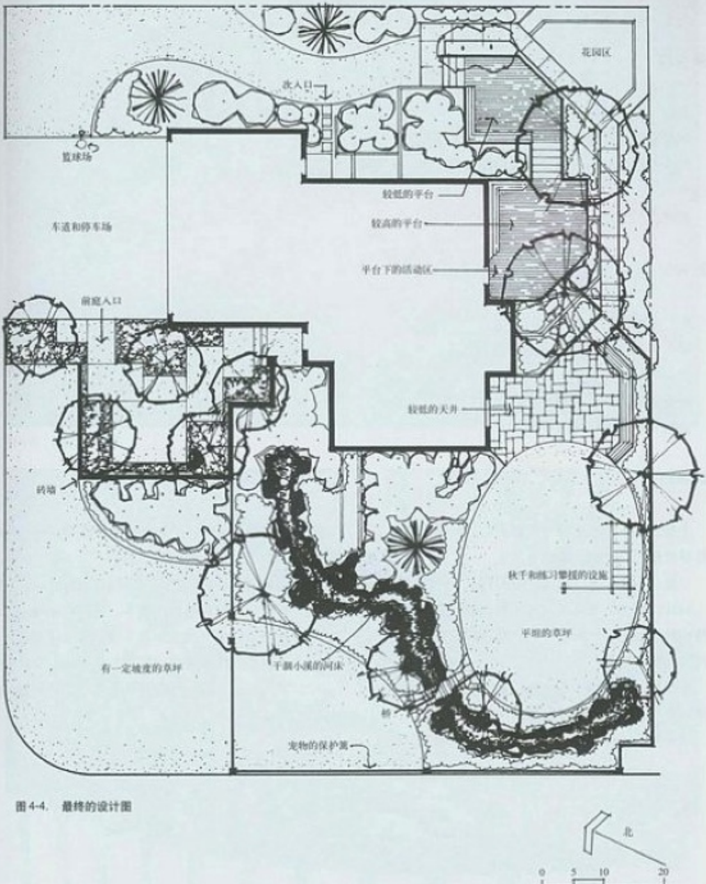

花园区
次入口
篮球场
车道和停车场
较低的平台
较高的平台
平台下的活动区
前庭入口
较低的天井
砖墙
秋千和练习攀援的设施
平坦的草坪
干涸小溪的河床
有一定坡度的草坪
桥
宠物的保护篱
北
0
5
10
20

图 4-4. 最终的设计图

项目 1. 设计说明

主要目的

提供一些有用的空间

利用坡地设置观景点并使水平面富于变化

至少在该场地的一部分为孩子和宠物提供一个安全的边界

强调使用的材料和色彩要与建筑物相协调

主题构成

90° 矩形网格（入口处的前院）

45° / 90° 网格（后面的平台和天井）

椭圆（后院的草坪）

有机体的边界（干涸小溪的河床）

曲线（前院草坪的边界线）

设计原则

主景：红木铺装的平台占据后院的大部分空间。前院的雕塑作为一个辅助的焦点。

尺度：人体尺度。设计的空间适宜 2－8 人活动。

对比：自然岩石组成河床不规则的外形同砖墙和木质结构规则的轮廓线形成对比。建筑物的立柱与篱笆的立柱之间形成明暗色彩对比。

趣味性：根据季节变化种植趣味性的植物。高处可以观察外部景致，低处可以细赏内部的景观。

统一性：平台统一于重复使用锐角的形式；前入口统一于重复使用矩形；后院的各种图形统一于重复使用建筑物的材质和色彩的四周篱墙。

协调性：天井与椭圆形草坪之间的稳定的连接线。在直线、有机体形式和弯曲的形体之间种植草坪过渡。

空间特点：平台的大小和方向具有一定层次。从较高的平台到较低的天井之间使用有序的水平变化和方向变化。前入口窄－宽－窄的顺序使人产生一种被砖墙围合的感觉。



图 4-5. 已实施的景观



图 4-6. 已实施的景观



图 4-7. 已实施的景观



图 4-8. 已实施的景观

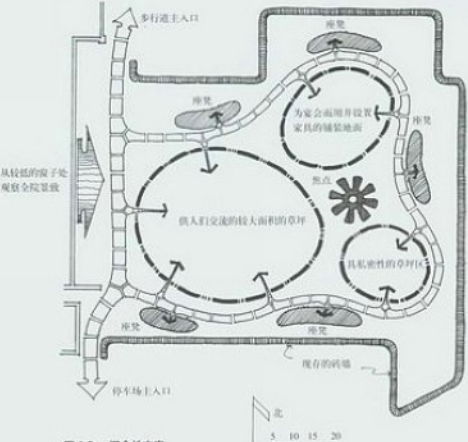


图 4-9. 概念性方案



图 4-10. 主题构成图

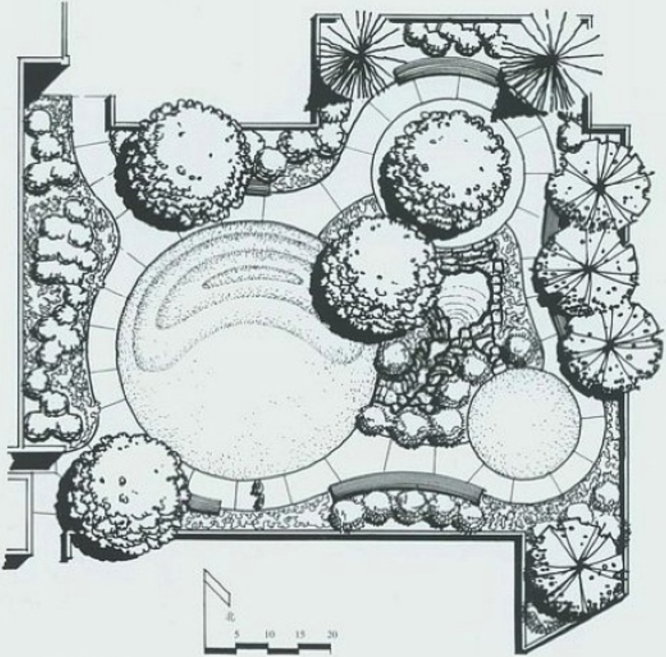


图 4-11. 最终的设计方案

主要目的

在员工工作休息之余，为他们提供户外放松的舒适环境

为偶尔正式的室外会议和庆祝性聚会预留出一定空间

为附近高处阳台和窗户上的观景者提供有趣的景致

把废弃游泳池处的一片洼地利用起来

主题构成

圆形作为主要主题

生物有机体边界作为第二主题

设计原则

主景：循环的小溪和池塘作为主要的焦点元素。

尺度：较大的人体尺度，能容纳 20 ~ 30 人。

对比：圆形同现存的直线形墙体形成对比。

趣味性：不同尺寸的圆和丰富多样的植物材料。

统一性：把圆形进行简单的重复，形成整体关联的印象。

协调性：在相互冲突的内部圆形和外部直线形墙体之间种植草坪，以便从视觉上得以过渡。所有铺装地面和墙的边界均以 90° 相连。

空间特点：从小到大不同层次的空间具有不同的使用目的。隆起的圆形草坪有古罗马竞技场的效果，紧靠池塘的下沉阶梯形成较大的围合空间。

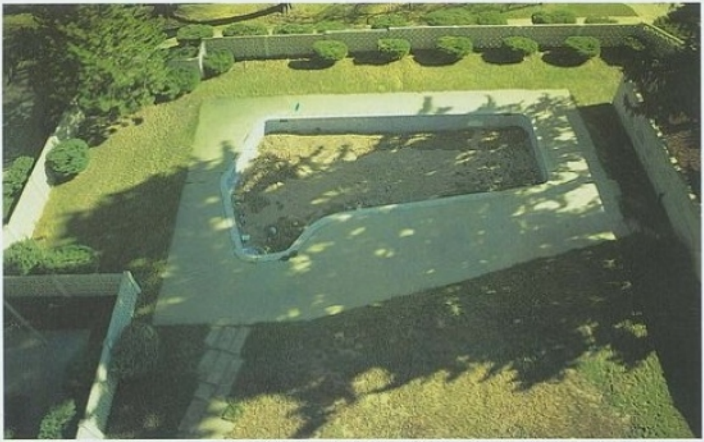


图 4-12. 改造前的景观



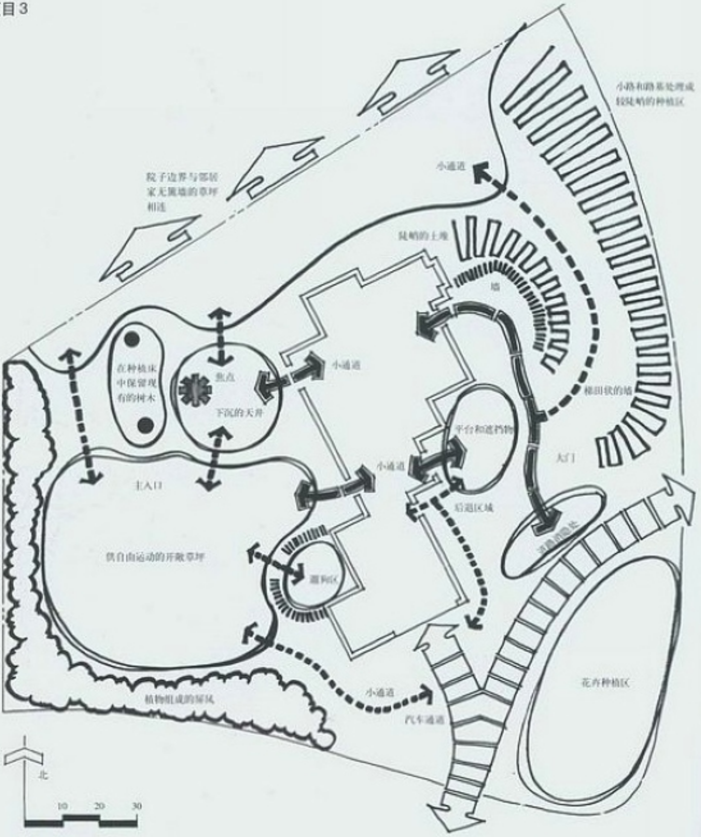
图 4-13. 已实施的景观



图 4-14.　已实施的景观



图 4-15.　已实施的景观



小路和路基处理成
较陡峭的种植区
院子边界与邻居
家无篱墙的草坪
相连
小通道
陡峭的土堆
墙
梯田状的墙
在种植床
中保留现
有的树木
焦点
下沉的天井
小通道
平台和遮挡物
小通道
大门
主入口
后退区域
供自由运动的开敞草坪
遛狗区
小通道
汽车通道
花卉种植区
植物组成的屏风
北
10
20
30

图 4-16. 概念性方案

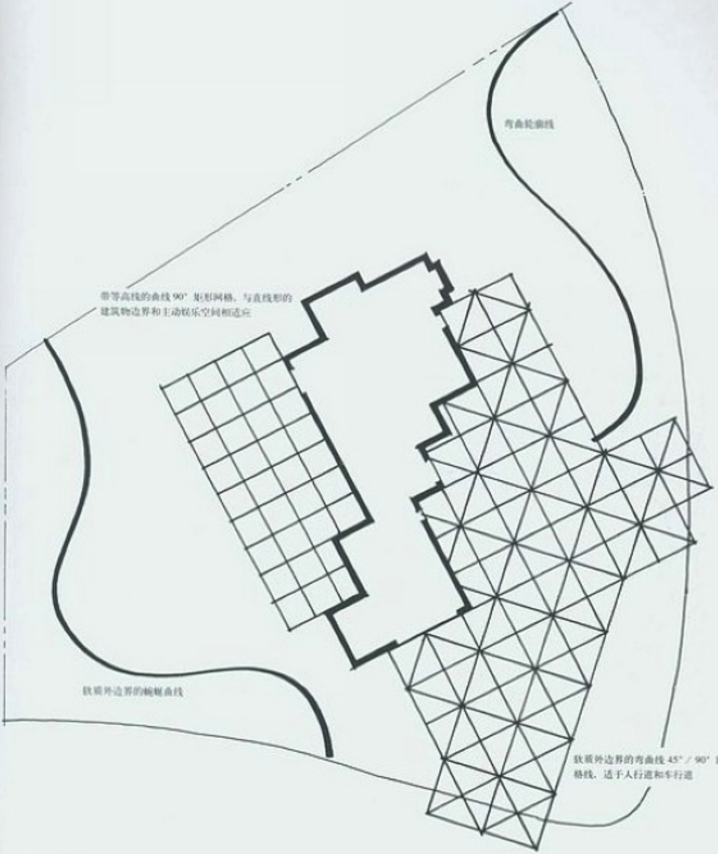

弯曲轮廓线
带等高线的曲线 90° 矩形网格，与直线形的
建筑物边界和主动娱乐空间相适应
软质外边界的蜿蜒曲线
软质外边界的弯曲线 45° / 90° 网
格线，适于人行道和车行道

图 4-17. 主题构成图

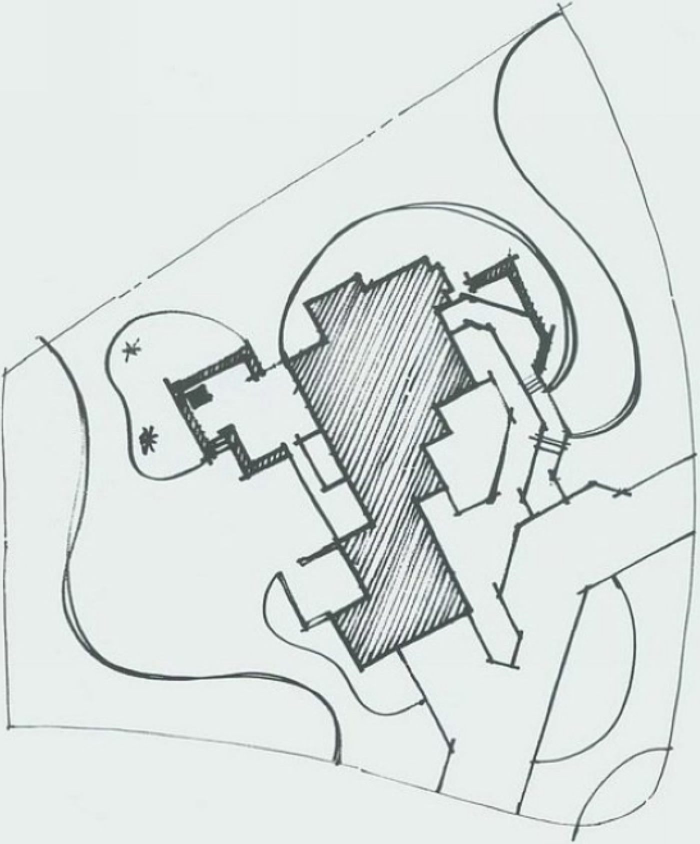


图 4-18. 形式演变图

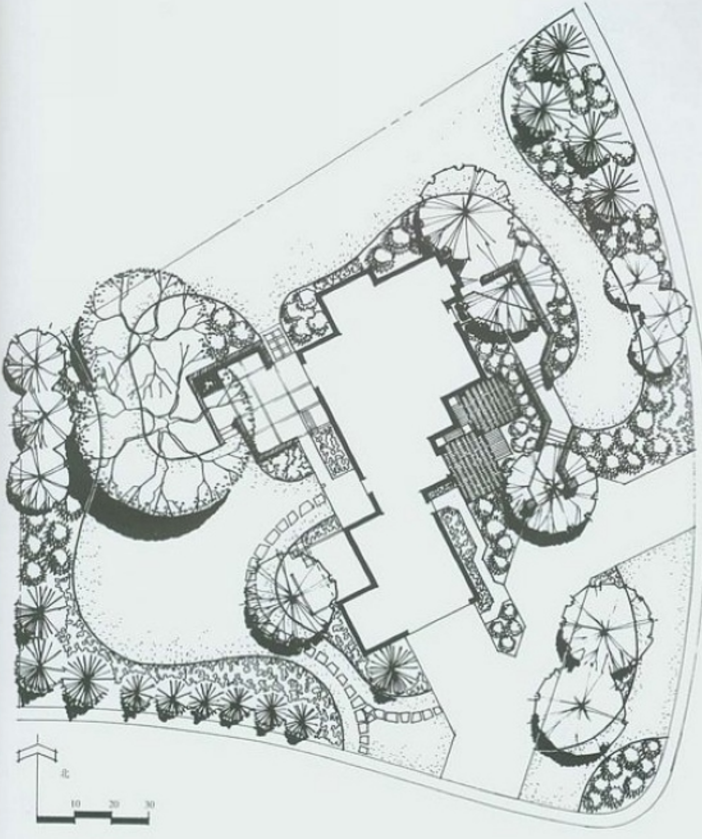


图 4-19. 最终的设计图

主要目的

为休闲和自由活动创造有用的空间
不设围栏，但要保证有一定的私密性
用台地和植物加固前院的斜坡
保护现存的大树

主题构成

45°／90° 网格（前车道和入口）
90°矩形网格（前院平台，后院天井）
蜿蜒曲线（种植床）

设计原则

主景：春季和夏季的花卉将是主要的景观。两株大树占据后院大部分面积。一个小喷泉成为天井中的焦点。

尺度：提供家庭生活、亲密接触的尺寸，适宜较少的人群。

趣味性：植物材料的质地和颜色为不同季节提供了趣味性。

统一性和协调性：室内外空间直接相连，并平滑地延伸到其他景观中。房屋的砖墙和四周的木质材料同景观中的砖墙、平台和遮挡物的材料相协调。草坪从前院一直无间断地延伸到后院，并同邻居家的院子相连。

设计特点：入口处设计了一片向后回退的空间，并通过立柱和顶篷使之更加突出。它还通过层次和方向的变化在前门处形成开阔的空间。在后院，篱墙定义了内外空间的边界。现存的树木提供了很大的遮荫空间。一段小台阶连接着下沉式天井内封闭的私密性空间。



图 4-20. 已实施的景观



图 4-21. 已实施的景观



图 4-22. 已实施的景观



图 4-23. 已实施的景观

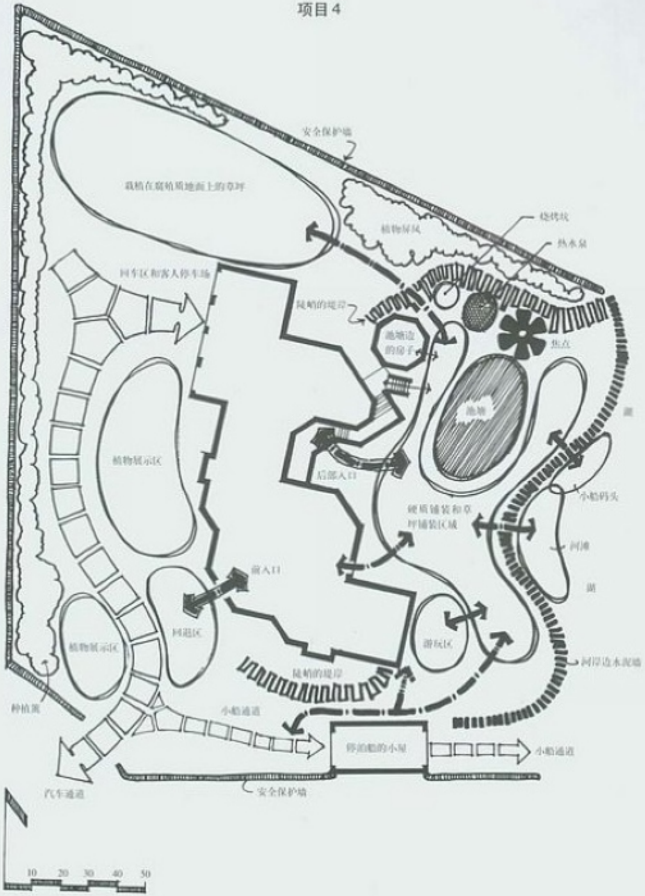

安全保护墙
栽植在腐殖质地面上的草坪
植物屏风
烧烤坑
热水泉
回车区和客人停车场
陡峭的堤岸
池塘边的房子
焦点
池塘
湖
后部入口
小船码头
硬质铺装和草坪铺装区域
河滩
湖
植物展示区
前入口
回避区
游玩区
植物展示区
河岸边水泥墙
陡峭的堤岸
种植篱
小船通道
停泊船的小屋
小船通道
汽车通道
安全保护墙
10 20 30 40 50

图 4-24. 概念性方案

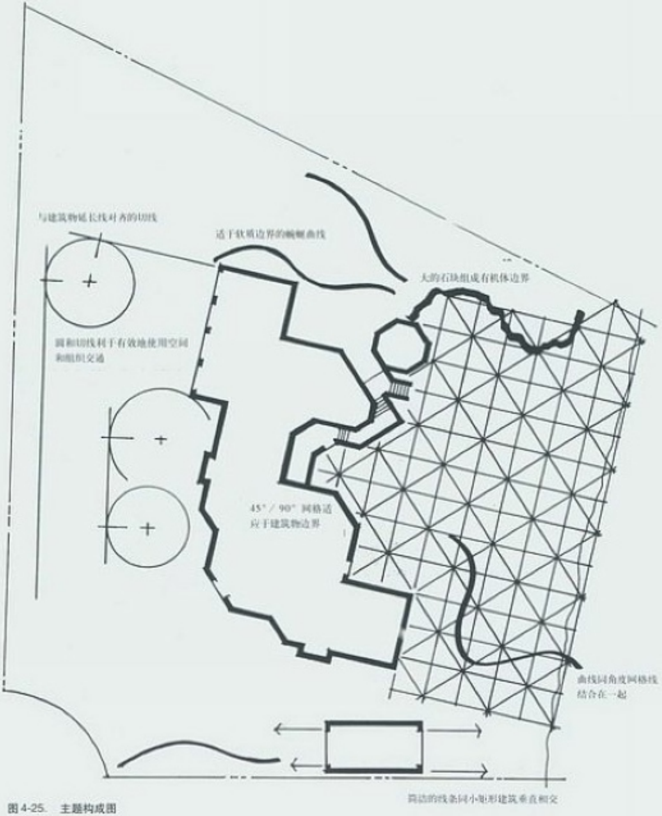

与建筑物延长线对齐的切线
适于软质边界的蜿蜒曲线
大的石块组成有机体边界
圆和切线利于有效地使用空间
和组织交通
45°/90° 网格适
应于建筑物边界
曲线同角度网格线
结合在一起
简洁的线条同小矩形建筑垂直相交

图 4-25. 主题构成图

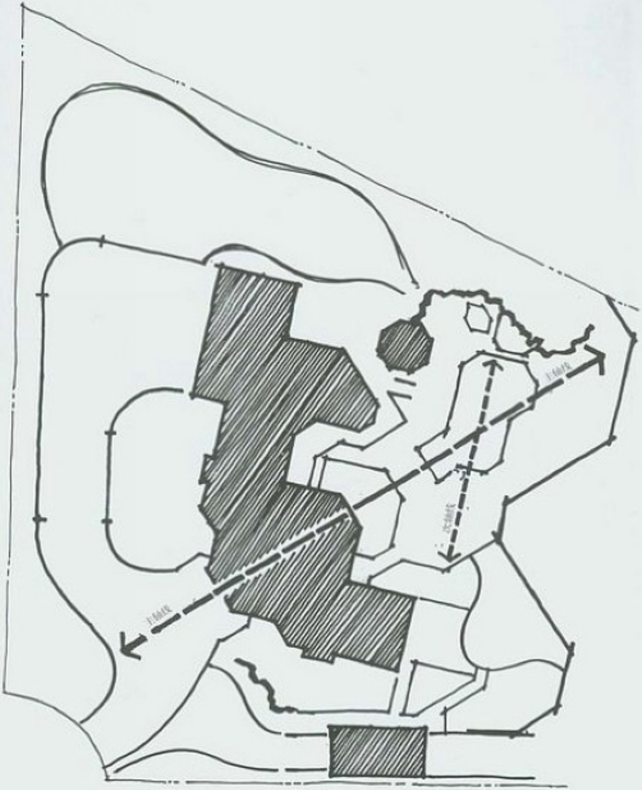


图 4-26. 形式演化图

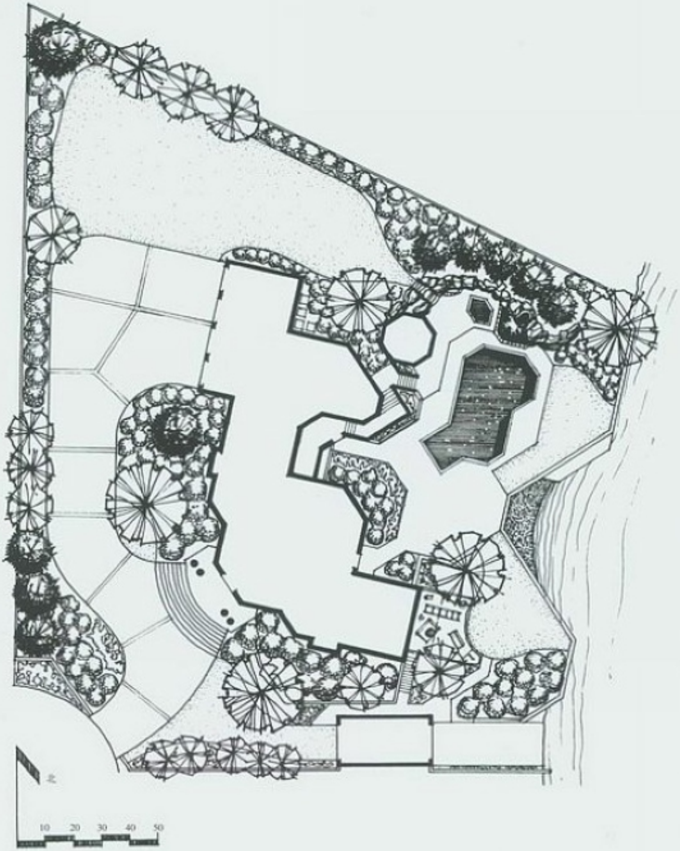


图 4-27. 最终的设计方案

项目 4. 设计说明

主要目的

满足主人关心的安全和私密性要求
东面留出开阔的视野
留出三层建筑的位置，尽可能地扩大可使用的空间
营造与象征成功意境的建筑物相匹配、融合的景观

主题构成

主要主题：
45°／90° 网格（后面和湖边）
圆和切线（行车道）
第二主题：
生物有机体边界（岩石墙）
蜿蜒曲线（草坪边界）

设计原则

主景：白色为主色调，不同形式和温度的水为主要元素，下落的水花和水声形成主要情趣。

尺度：在前入口和后面的休闲区之间用大树作为较大的建筑和人体尺度之间的过渡。步行道沿着车行道有规律地布置，使之在视觉上似乎缩小了尺度。

对比：白色的建筑元素与黑色的自然元素（石块、植物、地面覆盖物）的边界形成强烈的对比。

趣味性：遮阳篷和天井内的设施漆成淡紫色，格外引人注目。水的多种应用（波浪、瀑布、反射、池塘中升起的雾），季节性花卉颜色的变化，对焦点区域和顶篷轮廓线的强调。

统一性：建筑物的直线和斜线渗入到景观结构之中。

空间特点：汽车道使狭窄的入口得以过渡，并延伸到较宽的回车区。大门回退，留出外部空间，进门后是庄重的阶梯，而后是路面，直接伸进大厅。活动区利用一个次级平台形成私密空间。在后院，建筑物的侧面和陡峭的岩壁形成了较强的空间方向感。白色扩大了视觉空间。在岩壁对面形成半封闭的私密小空间，向池塘南部延伸。沿河岸微妙的地面变化强化了向外的方向感。狭窄的、不规则的台阶连接着较低的铺装路面和较高的草地活动区，引导人们不断探险的好奇心。



图 4-28.　已实施的景观



图 4-29.　已实施的景观



图 4-30.　已实施的景观

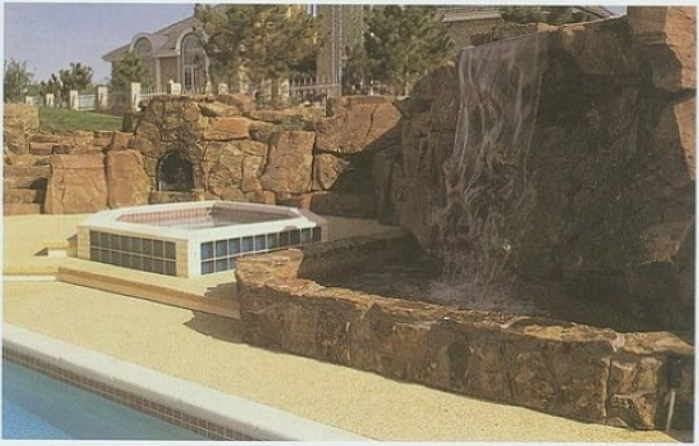


图 4-31.　已实施的景观

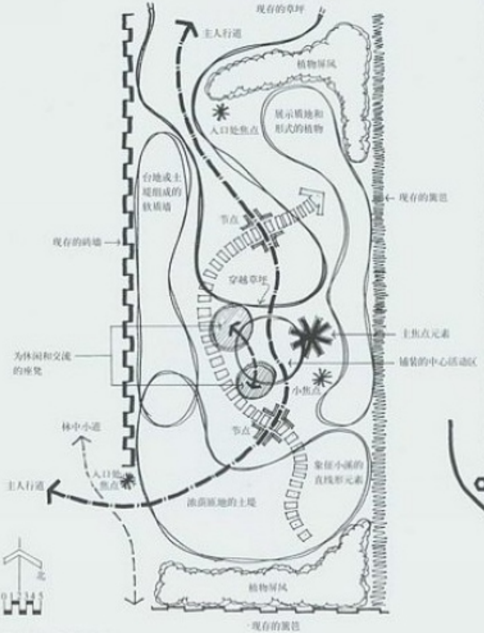


图 4-32. 概念性方案

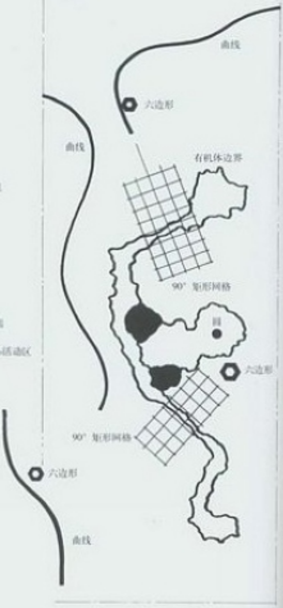


图 4-33. 主题构成图

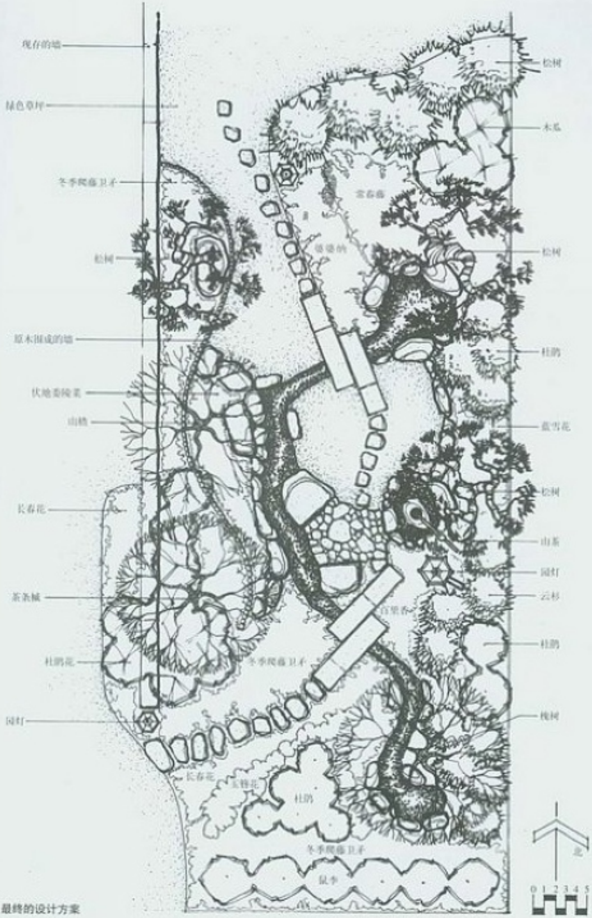


图 4-34. 最终的设计方案

主要目标

强调一些自然材料，如岩石、植物、地形、水、圆木

把经过加工的块石和经河水自然冲刷的石块结合在一起使用，以展示人与自然协调的思想

营造一种和平、宁静的气氛

象征性地表示已失的时间和无限的时间，用白色的碎石代表流动的河水，用绿色的草坪代表永恒

主题构成

主要主题：

有机体边界（大石块、阶梯石、“小溪”）

蜿蜒曲线（圆木墙、草地边界）

90° 矩形网格（石板桥）

第二主题：

六边形（园灯）

圆（水槽）

设计原则

主景：座凳用大块的岩石充当。滴滴答答的细流成为视觉的焦点并带来理想的听觉感受。入口处由几盏雅致的园灯所点缀。

尺度：较小的私密尺度，适于一两个人活动。

对比：代表水的白色碎石与黑色的大石块相接；矩形的石板桥横卧在软质的圆石组成的边界之上；小鹅卵石细腻的材质同粗糙的大石块相对比。

趣味性：植物材料形式和质地的变化，季相的变化以及春、秋的色彩构成了一幅幅小插曲。

统一性：“溪流”和步行道是两个相互交织的具统一性的线性元素。反复使用被河水侵蚀过的石块，遍布全园。

空间特点：利用一个较宽敞的铺装空间作为狭窄的入口道路的过渡；利用台阶和台地改变水平空间。



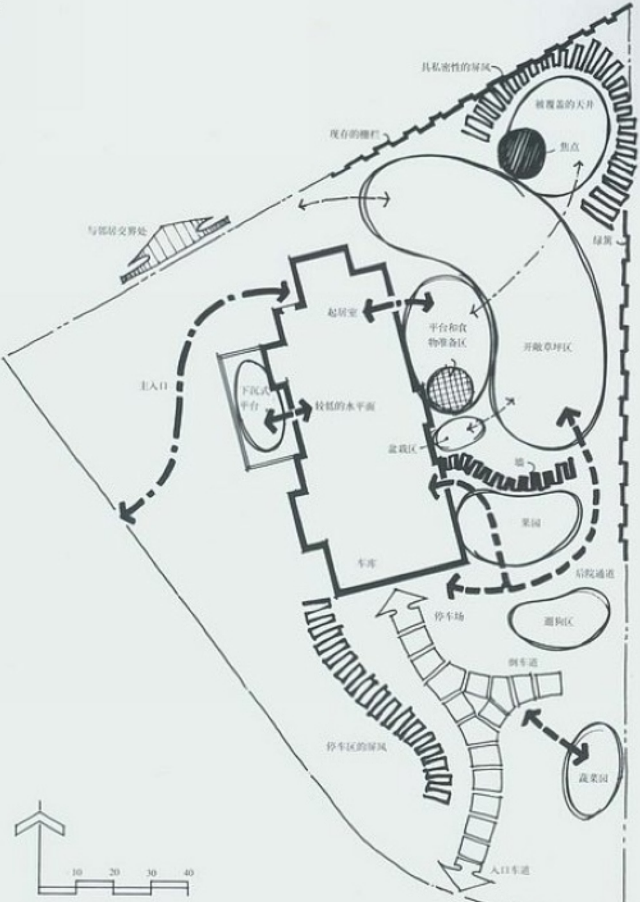
图 4-35. 景观改造过程



图 4-36. 已实施的景观


图 4-37. 已实施的景观


图 4-38. 已实施的景观



具私密性的屏风
被覆盖的天井
现存的栅栏
焦点
与邻居交界处
绿篱
起居室
平台和食物准备区
开敞草坪区
主入口
下沉式平台
较低的水平面
盆栽区
墙
菜园
车库
后院通道
停车场
遛狗区
倒车道
停车区的屏风
蔬菜园
入口车道
10
20
30
40

图 4-39. 概念性方案

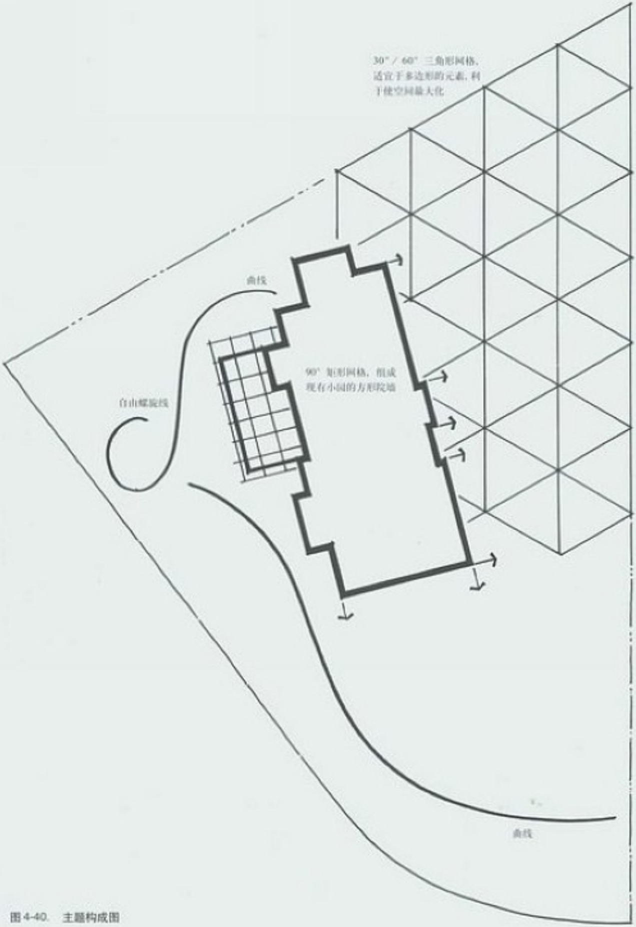

30°／60°三角形网格，
适宜于多边形的元素，利
于使空间最大化
曲线
90°矩形网格，组成
现在小园的方形院墙
自由螺旋线
曲线

图 4-40. 主题构成图

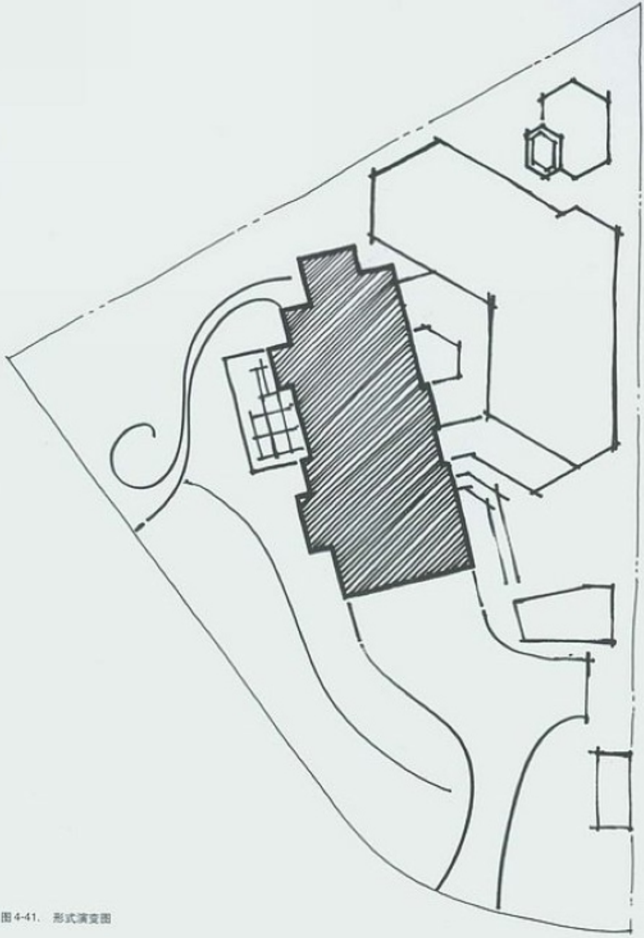


图 4-41. 形式演变图

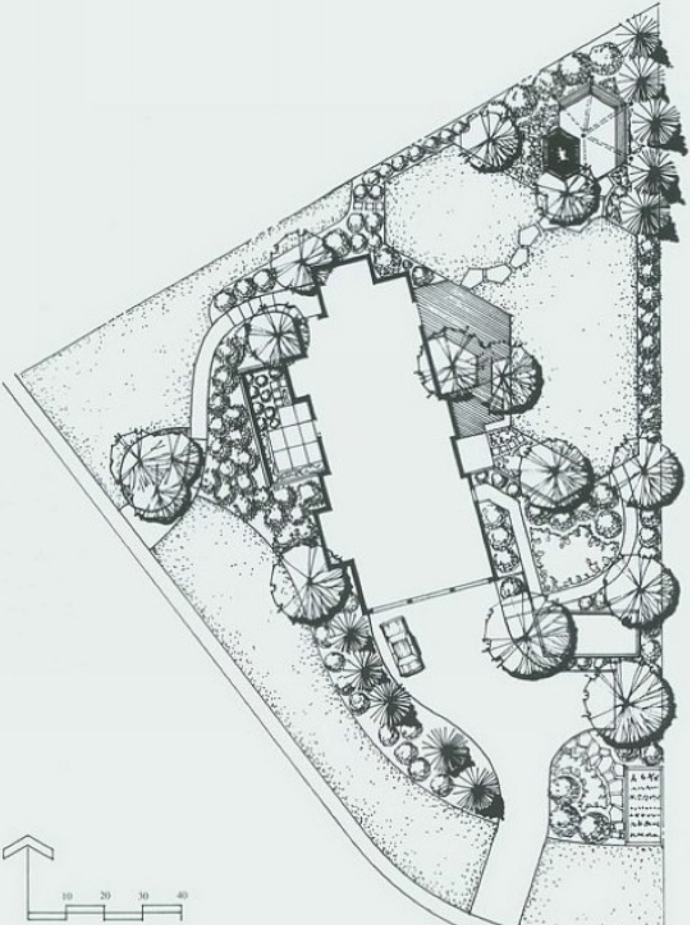


图 4-42. 最终的设计图

主要目标

从街道到前入口的过渡要自然
提供一个与外隔离、向后回退的遮荫性花园
结合一些可食用的植物

主题构成

30°／60° 三角形网格（平台和后院）
90°矩形网格（下沉的天井）
蜿蜒曲线（前面的花床和车行道）
自由螺旋线（前面的人行道）

设计原则

主景：遮荫设施构成后院的主焦点。小喷泉成为这一回退的花园内的第二焦点。

尺度：强调家庭尺度。设计成适于2－4人的私密性空间。

韵律：在平台和回退的花园之间反复使用多边形铺装物以创造出一种规律性。

趣味性：改变多边形边界的方向，为后院的空间带来动感。植物增加了形式和色彩的种类。

统一性和协调性：后院统一于三角形网格的角度重复。流动的曲线把前院的空间和元素连接在一起。与建筑相接的景观元素以直角相连。种植床软化了前院的方形和弯曲形体之间的过渡。

空间特点：入口的步行道由两段台阶组成“S”形，沿斜坡深入前院。这一步行道向两头延伸，传递着开始和到达的意境。后院的植物篱墙组成了较大的室外空间。四周的植物绿篱和头顶的遮荫设施围合成一个高度封闭的回退花园。遮荫设施的顶篷在四周向下倾斜，使得四周的各边处形成了更加私密的小空间。



图 4-43. 已实施的景观



图 4-44. 已实施的景观



图 4-45.　已实施的景观



图 4-46.　已实施的景观

5. 超越常规：无规则的、挑战性的设计

前面的章节中为常规的专业设计师提出了解决问题的指导原则。这些原则，可以使你在设计中避免犯许多常见的错误，帮助你设计出协调的、统一的、有趣的、同时也能满足业主和场景需要的方案。尽管掌握它们以后会使你变得更加明智，但它们仅仅是一些指导原则，有时还需要你把它们糅合在一起甚至打破这些规则。无规则的设计从这些常规的设计演变而来，它们包含一些异于常规设计的属性。

通常我们希望一个好的设计方案应该具备功能性、舒适性、造价合理性及易于施工和养护等特点，并要使所有的人都喜欢。如果我们不顾这一准则而去尝试一些创造性的设计，我们就会违背上述的某些期望。设计出的景观很可能在建造时花费较高、不切合实际、难以养护甚至会冒犯一些人。那么为什么我们还要不厌其烦地来介绍它呢？因为这些不同的思想也可能是令人激动的、具挑战性的且最重要的——是创新的基础。

引入一种新材料或新的建造过程在开始时可能会很昂贵，但随着不断的应用，花费会显著下降。一种不切合实际的美学论调可能会激发出一种切合实际的替代物。一处可笑的、怪诞的场所可能会在日后成为一处成功的旅游景点。当然，这样做并不能保证成功。与此相反，无规则的设计是冒险的。但在了解这种冒险性并熟练掌握那些安全设计的原则以后，你就可以准备尝试这种不凡的设计了。

在这一章中我们将介绍一些与常规设计多少有点不同的设计作品。它们的好坏、有无参考的价值、有趣还是令人厌恶，均由你自己去评判。它们的可行性仅靠你的想像力去决定。下面几个例子或许能刺激你的创造力。

锐角形式

前面的章节中曾经给出避免使用锐角的建议，但在某些条件下，通过精心安排，它们也能成功地与环境融为一体。



5-1.

著名的建筑师贝聿铭就很有效地把尖角引入他的很多作品之中，它们与正常的直角线条显著不同。

同样，在这些城市广场中也有很多尖锐的边，它们的位置设计得很巧妙，从而使它们不至于给人们带来危险。



5-2.



5-3.

位于新加坡的这个喷泉下，尖角的台阶已成为水中的雕塑，它们强化了流水的动感特征。为避免出现间断的点，尖角的顶端都设计成圆形。



5-4.

两圆相接难免会出现锐角。在同一地平面上的铺装图案不存在危险的问题。然而，在这一设计中可以通过修剪使绿篱的角度圆化，也能软化这些垂直面上的边界。



5-5.



5-6.

这些三角形平面由室外拉伸的结构组成。它们的尖角是结构上的需要。



5-7.

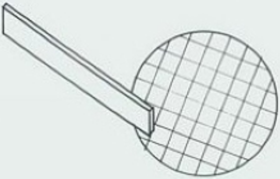


5-8.

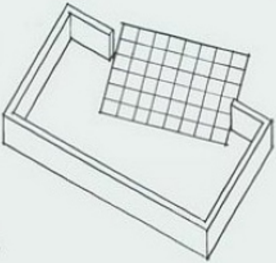
相反的形式

故意把不和谐的形体放在同一个景观中能导致一种紧张感。

这里展示了一个倾斜的矩形和一堵与圆心无关的垂直墙体。



5-9.



5-10.

把相互冲突的形式作为对应物布置在一起会引发一种特殊的情感。

在科罗拉多州丹佛的一个广场内，地面铺装的花纹和设计的矮墙之间不一致的、对立的关系引起视觉上的不适。



5-11.

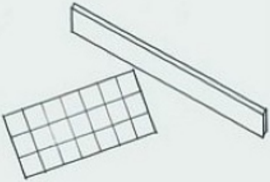
"不完全正确"的形式是故意引入紧张情绪的另一种方法。因为我们的意识中有一个完美的形象并且会下意识地去追寻它。

我们看到一个有凹痕的圆就会下意识地试着把它画圆。



5-12.

我们也想把两个几乎接触的物体靠在一起。



5-13.

我们想知道接近平行但又不完全平行的两堵墙会带来何等的不安。

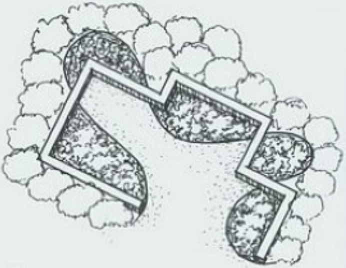
一些观景者看到一处缺点可能就会失望地离去，另一些可能知道这是故意设计的不协调并会寻找原因。这很有可能会搅乱人们的视线。



5-14.

不相容的形式相叠加会造成对立的形式，即是把一种物体放置到与其明显无关的另一物体之上。

例如，在一个弯曲的种植床或地面弯曲的线条上叠加一个带垂直拐角的直线形的座凳，如果不把座凳当成一个整体去观察，那些相互交叠的点就会成为景观中引起紧张的点。如果把它们看作一个个独立的空间，或许会协调一点。



5-15.

在新加坡的某步行商业街中存在着几种对立的形式：曲折的墙、直线形的镶边、不规则的石头边界、直线形的台阶、三种不同的铺装模式。所有这些以一种古怪的、非理性的关系混合在一起，没有任何统一。或许打破这些规则后才能创造出奇怪的模式。



5-16.

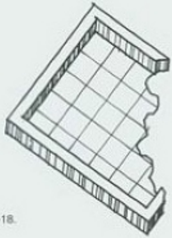
这一具有顽皮特点的铺装展示出对严谨的结构的轻率抛弃（德尔马，加利福尼亚）。



5-17.

解构

它是故意把物体或空间设计成一种遭破坏、腐烂或不完全的状态。或许它仅仅是抓住人们视线的秘密武器，或许它根植于最初的设计概念和目标之中。尽管这种方法可能超乎寻常，但它绝非新鲜物。很多英国古典园林中就有这种"腐蚀"的结构以表达久远之感。



5-18.

在这一现代园林中，墙上的一些砖块被精心摆放，以创造一种结构分散的感觉。诚然，砖块与周围的草坪不相容，但由墙上的洞和地上的砖组成的无规律整体也形成了一种有趣的景象（德国，斯图加特）。



5-19.

这一石头园不仅使用了各种形状、质地和色彩的岩石，也通过一块部分埋入地下的倾斜立方体石块来表达一种内在的含义。



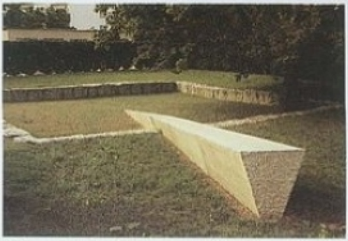
5-20.

靠近一侧是弯曲的断裂水泥步行道，它不具实际功能却能作为立方体石块的补充。它们放在一起能激起人们对那不可见的地球引力的遐想（德国，辛德尔芬根）。



5-21.

这一倒下的方尖碑也是用动态过程表达静态效果。与墙体相交处，方尖碑故意产生裂纹并沿纯粹的直线形成一精细的弯曲。不难想像似乎是下落过程中把它放置那儿的（德国，辛德尔芬根）。



5-22.

采用外观新颖的材料和熟悉的结构营造出古老的、破损的、部分毁坏的、衰败的景观，从而给人以摇摇欲坠的感觉是设计师追求的一种目标。这种手法对想表达毁坏涵义的设计如战争、地震、侵蚀、火灾等具有增强效果（新西兰，惠灵顿）。



5-23.

这堵墙和相应的建筑可作为破坏性建筑形式来欣赏，或可提醒人们这里经历了一场地震袭击（新西兰，惠灵顿）。



5-24.

社会和政治景观

没有决策者对20世纪70年代加利福尼亚伯克利人民公园的设计负责任，这个公园的形式反映了一种社会现象。大学校园附近的半个城区曾经满是泥泞，闲置多年。突然，在无人组织的情况下，市民们开始自发改善这一地区。凹凸不平的地面铺上了草坪，添置了游乐设施并种植了蔬菜。这是一段狂热的建设时期，没有规划、无人指导。如果按照人们习惯接受的准则来衡量，这远称不上完美的设计。然而，由于大家共同参与劳动使这一地区变得生机勃勃，他们认为这是有用的、美丽的，这就是社会和政治景观。对多数人来说这个公园是十分成功的设计，但这一景观仅维持了短短几周时间，对当权者来说这种违背常规的做法是不能接受的。这一公园被取消，其形式变为传统的（却是不实用的）修剪整齐的草地和一个球场。



5-25.



5-26.



5-27.



5-28.

这是在1989年德国法兰克福国家花展中，一个以反映环境退化为主题的花园，左半部展示了宜人的繁茂绿地，右半部却是一副毁灭景象。该景观传递了某种社会学信息，它吸引人吗？不。实用吗？不。它会引起争议吗？的确如此！



5-29.



5-30.

标新立异的景观

我们所说的标新立异是指那些不同寻常但没有危害的设计师，他们同样富有创造性和充满活力。他们设计的作品常常不合常规甚至打破常规，在形式、色彩、质地方面包含一些“疯癫的”有趣成分。

这座私人建筑平台有一剧烈的斜坡，并用高低不平的支撑物与家具结合，墙体顽皮地用各种砖石和包括茶杯在内的陶瓷制品砌成（新西兰，奥克兰）。



5-31.



5-32.

卵石和五颜六色玻璃是华盛顿州西雅图这座花园的基本镶饰材料。



5-33.



5-34.

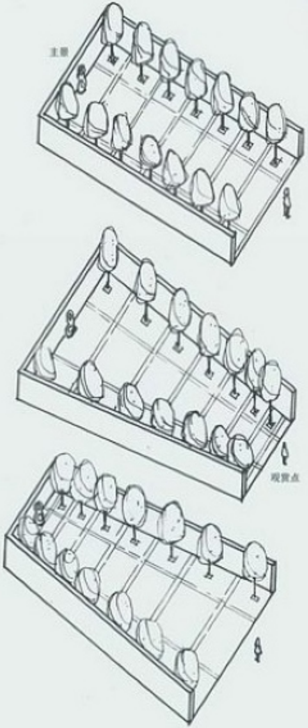


5-35.



5-36.

空间的视错觉在室外环境设计中非常有用。狭长空间的末端可通过空间形式和垂直韵律的控制而拉近或推远。



5-37. 透视错觉

新西兰惠灵顿有一些给人留下深刻印象的壁画作品。

一块闲置的地皮因墙体上部空间和漂浮的海贝引起幻觉而呈现一派海洋景观。



5-38.

从前面看这座古老的建筑右侧正面扁平。



5-39.

但直接看这一正面时一个崭新的世界展现在你的面前，设计师捕捉了韦尼蒂安广场和运河强有力的透视深度，烟囱被艺术地安置于立柱顶部，其投影进一步增强了这一空间的幻觉。



5-40.

这座城市还有其他几处采用空间错觉手法装饰的古老建筑。


5-41.


5-43.


5-42.


5-44.

扭曲变形就是熟悉的物体应用时改变它们正常的方式、位置或彼此联系。

这座人体模型花园可能会冒犯很多人或使他们反感，并且功能性也不强，但观察者都会对这一连串违背常规的做法惊诧不已（德国，法兰克福）。


5-45.

这座植物迷宫的设计者在玩尺度变形的游戏(德国，法兰克福)。



5-46.

似乎不可能，但是这些圆形石头不知怎的竟然支撑起来形成花园的拱门。实际上这很安全，设计的效力在于给人以结构脆弱（即极易坍塌）的错觉（新西兰，拉塞尔）。



5-47.

没遇到过思路梗堵或者从未发现自己能不断妥善地解决问题的设计师都是罕见的。是丢弃那些陈旧观念的时候了，诸如“这种方法在过去很有效所以在这儿我仍要采用同一种方法”、“这事做不了”或“他们永远不会购买”等。是该对自己说“如果……会怎样？为什么不……？……又怎么样？一定有更好的方法做这件事……虽然奇怪让我们试一试吧！”的时候了。

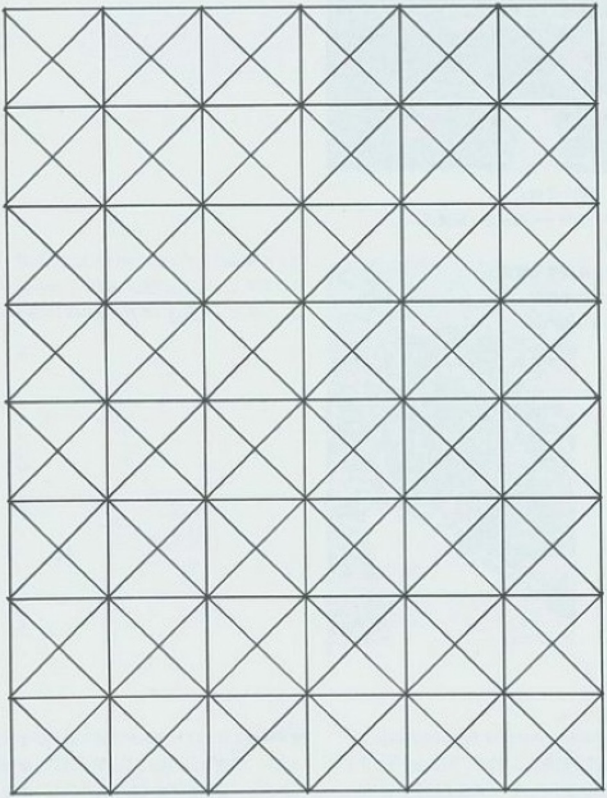
在这具挑战性的设计风格中，设计师故意使景观给人带来不平静的感受，观赏者会感到平衡失调和忐忑不安。这种设计可能会挑战人们的信仰或粉碎人们的期望。不协调景观的使用要有一定的度，在不该应用的场合应用时尤其要注意。应用这些设计更为重要的意义在于设计师肩负的挑战传统法则的责任。

附录：指导模式和几何构图方法

下列指导模式和几何构图方法已按同一顺序在前面的章节中提到过。

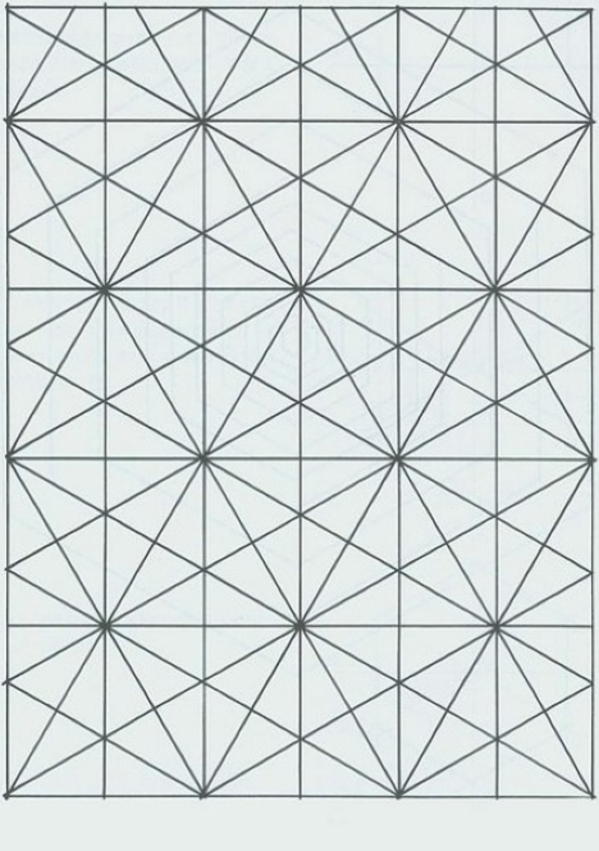
1. 45° /90° 角模式
2. 30° /60° 角模式
3. 同心六边形
4. 画正六边形
5. 画正五边形
6. 同心圆和半径模式
7. 圆的一部分——四分之一圆模式
8. 椭圆
9. 用矩形法画常见椭圆
10. 用内野法画椭圆
11. 画黄金分割矩形

1. 45°/90°角模式



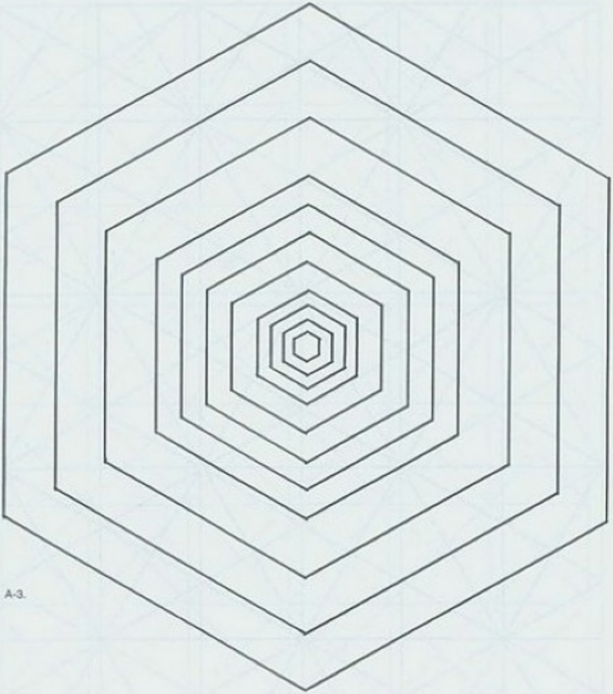
A-1.

2. 30° /60° 角模式



A-2.

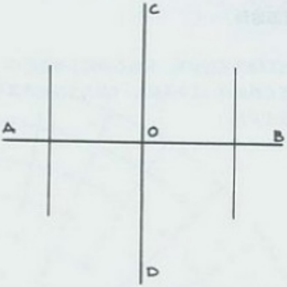
3. 同心六边形



A-3.

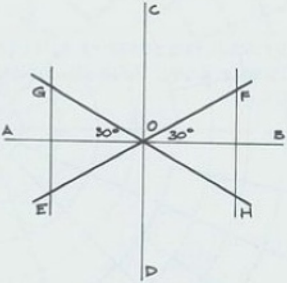
4. 画正六边形

1. 画相交的水平线和垂直线 *AB* 和 *CD*。

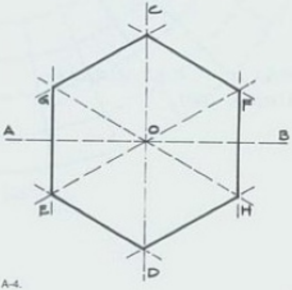


2. 选择想要的六边形尺寸（最小尺度）。距中心点 *O* 相等处画两条与 *AB* 相交的垂直线，它们与 *O* 的距离为六边形尺寸的一半。

3. 用30°/60° 三角板，画两条通过 *O* 的对角线，分别与 *AB* 成30° 夹角，与两垂直线分别相交于 *E*、*F*、*G*、*H* 四点。如果六边形的宽度为已知，就可先画出对角线，再画垂直线 *GE*、*FH*。



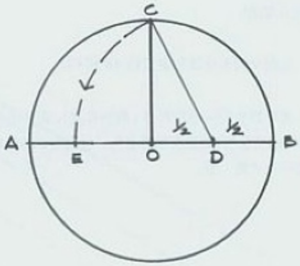
4. 沿 *O* 点上下滑动三角板从 *EF* 和 *GH* 交点画30° 夹角形成六边形外部轮廓。



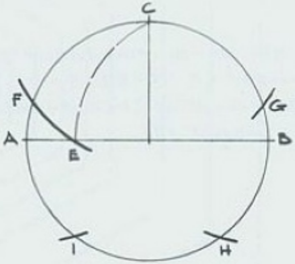
A-4.

5. 画正五边形

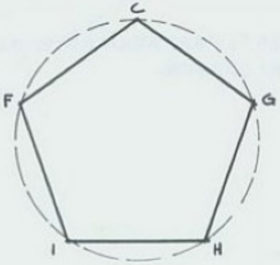
1. 以*AB*为直径画圆，从圆心*O*向上画垂线*OC*，*OB*二等分得到*D*，以*D*为圆心、*CD*为半径画圆弧与*AO*相交于*E*点。



2. 以*C*为圆心，*CE*为半径画弧分别与圆周交于*F*和*G*点，分别以*F*、*G*为中心，按与前面相同的半径画弧得到交点*I*和*H*。

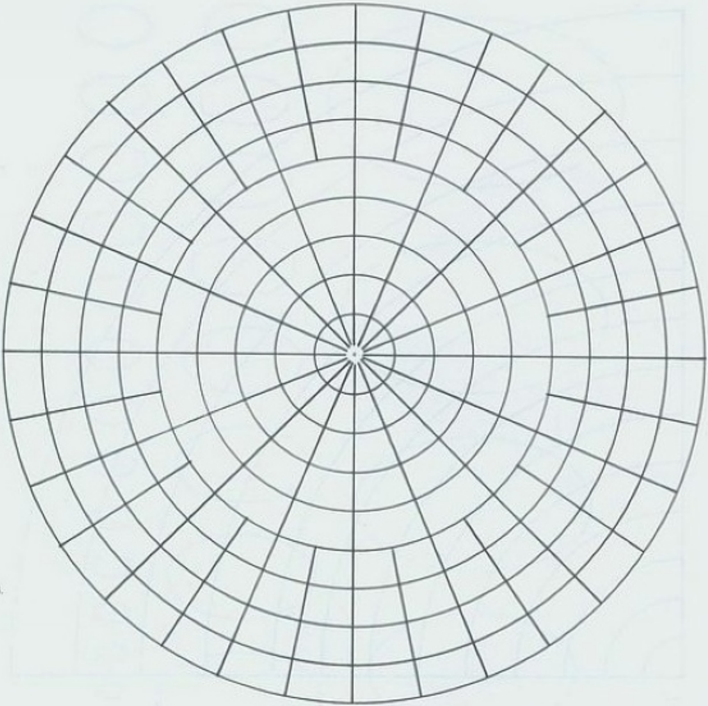


3. 连接*C*、*G*、*H*、*I*、*F*各点组成五边形（Crichlow，1970）。



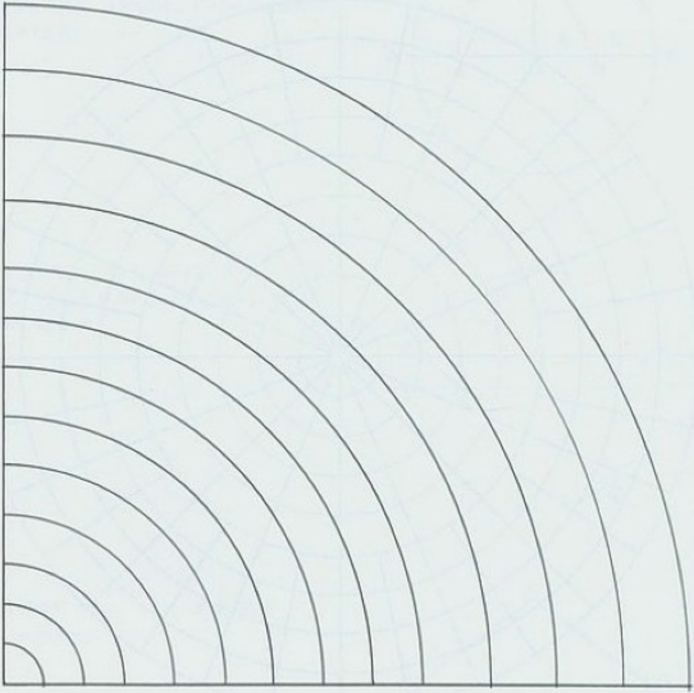
A-5.

6. 同心圆和半径模式



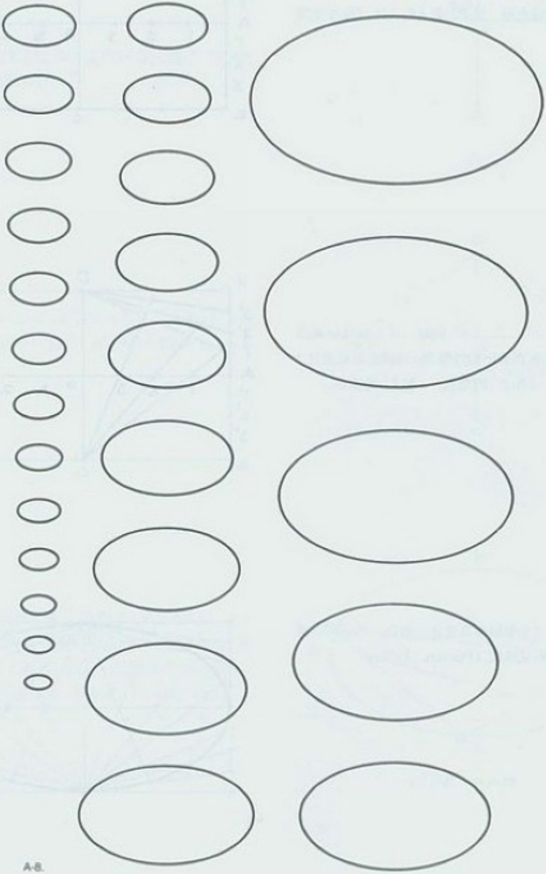
A-6.

7. 圆的一部分——四分之一圆模式



A-7.

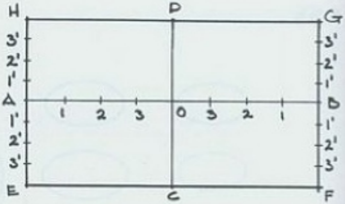
8. 椭圆



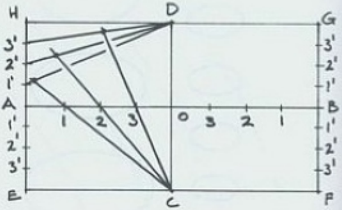
A-8.

9. 用矩形法画常见椭圆

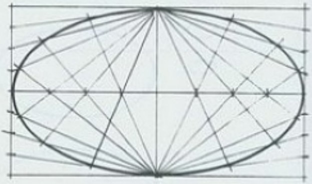
1. 根据想要的尺寸和比例画出主轴 *AB* 和副轴 *CD*，沿它们的端点画一矩形，把 *AB*、*EH*、*FG* 各分为八等份。



2. 从 *D* 向 *1′*、*2′*、*3′* 画线。从 *C* 画线分别通过 *1*、2、*3* 并与前面画出的线相交。用圆点标记通过 *3* 和 *3′* 的交点、2 和 2′ 的交点、*1* 和 *1′* 的交点。



3. 在另外三个象限中重复这一做法，然后用平滑曲线连接各点形成椭圆（Pearson，1968）。

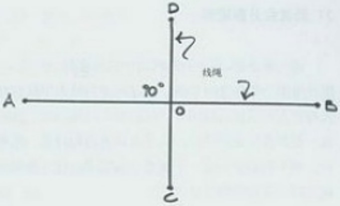


A-9.

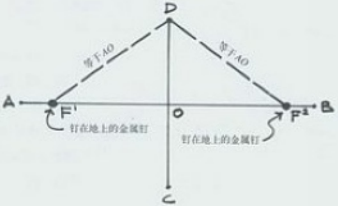
10. 用内野法画椭圆

这种布局椭圆的形式对现场设计人员是非常有用的。

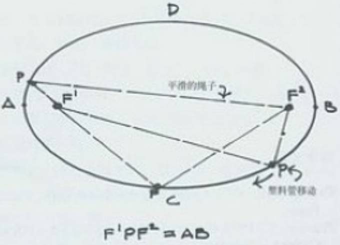
1. 垂直放置主轴*AB*和副轴*DC*两条绳子，这将是椭圆的最宽和最窄处。



2. 测量*AO*距离并带皮尺至*D*点，用这一距离在直线*AB*上标记出F^1和F^2，用金属钉固定地上以免其移动。



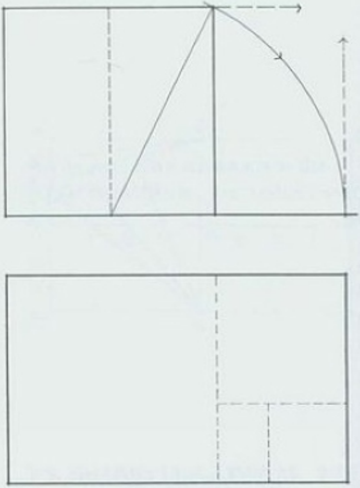
3. 拿一条平滑的绳子，在绳子上做两个标记，之间距离正好等于*AB*之间的距离，把绳子用钉子固定，两个标记位于F^1、F^2两点。准备一小段塑料管，拉紧绳子，管子沿绳子滑动就画出一个椭圆（Pearson，1968）。



A-10.

11. 画黄金分割矩形

画一正方形，沿平行的两边中点从中间一分为二。给其中的一半添加对角线，并以此对角线为半径画圆弧与正方形的延长线相交，这就形成了新矩形的长边。这一图形存在这种比例：如果沿矩形的短边做一正方形，剩下的部分仍是一个黄金分割矩形，这一分割过程可以一直持续到无法画出。



A-11.

参考文献

Crichlow, K. 1970. *Order in Space*. New York: Viking Press.

Pearson, G. 1968. *Geometric Drawing*. 2d Ed. Oxford: Oxford University Press.

Stubblefield, B. 1969. *An Intuitive Approach to Elementary Geometry*. Belmont, Calif.: Brooks/Cole Publishing Co.

对自然的抽象，46
活动中心，7；活动区域，6
锐角：应用问题19，23，28，66，69，78；成功的设计135，136
满意的美学效果，82
自然的类比，47
角度模式：45°/90°，18－20，43；30°/60°，21－25，43。参见“不规则多边形”。
无规则的设计，134－138
圆弧和切线，34－37，44
建筑学的视错觉，145，146，147
平衡，91，92
超越常规，134－138
斑点，参见“圆圈”
打破常规，参见“超越常规”
圆圈，6，7，10，11，16。参见“概念设计”
实例分析，95－133
杂乱无章，83，87，140
圆和半径，32－34，44
圆的一部分，38－40，44
圆形模式，27－41。参见“圆弧和切线”；椭圆，形式的
客户需求，1。参见“方案”
聚合，74－77
色彩，13
已实施的景观，实例分析，101，102，106，107，113，114，120，121，125，126，132，133
复杂性，70。参见“多样性”；“杂乱无章”
同心的：圆和半径，32，33，44，155；六边形，152
概念设计：实例分析，96，103，108，115，122，127；其他例子，7，43，55
概念：哲学性的，1－5；特定功能的，5－11
冲突，7，137
对比，89
相反的形式，137－139
曲线的，参见“曲线”
解构，139－141
张扬的风格，148
设计说明，实例分析，100，105，112，119，124，131
不协调，84－86，138
分散的，参见“分散”
扭曲的景观，145－148
丰富，88
强调，88－90
非同心的排列：圆，31；六边形，34
标新立异的景观，143，144
生态设计，分级，45，46
设计元素，基本的，12，14
椭圆：画法，158，159；几何形式，40，41，157；随心所欲的画法，56－60
强调，88－90
框景，90，91
最终方案，实例分析，99，104，111，118，123，130
弯曲形状，53
焦点元素，圆形模式，33；概念图示，7
聚焦，90，91
形式：设计的基本元素，13；演变图解，98，110，117，129；整合，78－81
45°角模式，18－20，43
分散，74－77
香味：作为刺激物，5；作为看不见的设计元素，14
自由形式，参见“蜿蜒的曲线”
功能示意图，15。参见“概念”，“特定功能”
几何形式，，15－44；定义，14；汇总图例，43－45
黄金分割矩形：画法，160；螺旋发展形式，42
图形的转换，16
网格形式：同心圆和半径，32，155；变形的，26；45°/90°角，150；30°/60°角，151
逐级变换，78，79
和谐：与自然，45；作为设计的一条原则，84－87
六边形：同心的，152；画法，21，153；应用，22－25
空间等级划分，93，94

错觉，空间的，26，145 - 148
对自然的模仿，46
不协调，84 - 86
非正式，54
多种形式的整合，78 - 81
趣味性，87。参见“多样性”
不规则线条。参见“多角形”
不规则生物类型，71
不规则多边形，65 - 67
Koru，62
直线：设计的基本元素，12；不规则的，65；蜿蜒曲折的，56；生物的，72
曲线，48 - 56。参见“实例分析”
情绪，概念发展中，4
运动：基本设计元素，13；（运动的）走廊，6
多重形式，应用，78-81
神秘，感受的，94
自然的形式，45 - 77；定义，14，47
90°角：联系，27，33，59，78 - 81；网格形式，15，150。参见“直角的模式”
不可见元素的设计，13，14
钝角：联系形式，78，79；在不规则多边形中，65
有机体的边缘，70 - 74
椭圆形式。见“椭圆”
不相容叠加形式，138
五边形，画法，154
具体形式，从联想开始，4
场地，感觉的，1
面：设计基本元素，12；与圆锥和圆柱体相交，41
点，12
政治景观，142，143
多边形。参见“不规则多边形”
基本几何形状，15
设计原理，82，94；实例分析，100，105，112，119，124，131
组织原则，82 - 94
程序：进展，8，45；实例分析目标，100，105，112，119，124，131
空间的（变化）过程，94
项目，实例分析：一，96 - 102；二，103 - 107；三，108 - 114；四，115 - 121；五，122 - 126；六，127 - 133
比例。参见“尺度”
四分之一圆，156。参见“圆的一部分”
任意表达：不规则多边形，65；有机体的边缘，70，72，75
直角模式，15 - 17，43
优角，在不规则多边形中，66
相互关系，图表的，5
重复，92
韵律，51，91
尺度，93
扇贝形，自由画法，56 - 60
略图画法。参见“概念设计”
感觉的：神秘，49；场地，1
简化，22，28，33，39，88
社会景观，142，143
声音：作为焦点元素，89；作为设计灵感，5；作为不可见元素，13
空间特性，16，100，105，112，119，124，131。参见“三维空间表达”
螺旋状：自由模式，61 - 64；对数的，42；五边形排列方式，，24
场地的精神，1
结构模式，实例分析，100，105，112，119，124，131
象征性设计，2，3
符号，抽象图形，7
切线，参见“弧和切线”
紧张，86，137，138
质地：基本设计元素，13；通过比较来强调，89
图表组成模式，实例分析，97，103，109，116，122，128
三维空间的表达：在角度模式中，20，23，25，67 - 69；在圆形模式中，29 - 31，33，34，37，39 - 41；在蜿蜒曲线模式中，49，52，55；在生物有机体模式中，73 - 76；在直角模式中，16，17，18；尺度和顺序的，93，94；

在螺旋形模式中，61，64。参见“实施的景观”
30° /60° 角模式，21 ~ 25，43
触觉：激发设计灵感，4；作为不可见设计元素，14
过渡形式，78 ~ 81
独特性，90
统一性：用于圆形模式中，27；用于生物有机体模式中，
75；作为设计原则，82 ~ 84，87
使用区域，6
波状类型：从蜿蜒曲线形式，50，53；从螺旋形式，62



园林景观设计

从概念到形式

格兰特·W·里德

对于设计师来说，一个很令人头痛的事就是把概念转化为特定的、详细的空间组织形式。本书提供的一些生动、实用的技巧，能把这一转化过程变得更加容易，使之更富有成效。

书中提供的方法在传统的和非传统的景观设计中得以印证，为设计思路和方案图提供了概念和哲学方面的基础。里德利用几何图形和自然图形勾画出最终的设计方案。

本书涵盖内容

- 详细的图片展示各种生动的设计技巧
- 简洁的实例展示一系列设计形式的形成过程
- 自然界中的典型形状以展示自然图形设计形式的来源
- 超常规的实例以激发设计师创新的灵感

本书以生动形象的风格，使得园林景观设计中的这一转化过程变得切实可行。因此它是设计师应用快速、简便技巧进行设计的实用性工具书。里德的这些设计手法无论是对室内空间设计，还是室外空间设计，都饱含了引人注目的、有价值的、可操作性的闪光点，这使本书成为风景园林师、建筑师、景观规划设计师及相关学生的理想参考书。

作者简介

格兰特·W·里德在加利福尼亚大学伯克利分校获风景园林硕士学位。他是堪萨斯州执业风景园林师并在科罗拉多州立大学任副教授。《园林制图》是其另一部力作。

ISBN 7-112-06587-9

9 787112 065875 >

(12541) 定价：49.00 元